



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>

~~XIX.D~~

f 40 te 161

יהוה

INSTITVTIO THEOLOGICA

ANDOVER FVNDATA MDCCLVII.

ΑΚΡΟΓΩΝΤ



ΛΟΥ ΧΡΙΣΤΟΥ





PROCLI DIADOCHI

IN

PRIMUM EUCLIDIS ELEMENTORUM
LIBRUM

COMMENTARIUM.

EX RECOGNITIONE

GODOFREDI FRIEDLEIN.



LIPSIÆ

IN AEDIBUS B. G. TEUBNERI

M. DCCC. LXXIII.

Recd. Aug. 28, 1879.

LIPSIAE: TYPIS B. G. TEUBNERI.

PRAEFATIO.

Operaene pretium fuerit rursus in lucem proferre quae inde ab anno M. D. XXXIII. homo nemo retractavit, iure dubium potest videri ei, qui ex voluntate tantum alicuius putat pependisse hoc neque ex facultate occasione data. Jam qui primus Procli commentarios edidit, Simon Grynaeus, uno tantum codice adiutus, quem Oxonii Joannem Claymundum candide sibi suppeditasse dicit, audacior rem est aggressus. Editi enim illi erant, ut Barocii utar verbis, perinde ac si editi nunquam fuissent. Eademque querela sonat ex illorum libris, quicumque graece studebant legere, quae tradidisset Proclus seu de philosophiae placitis seu de rebus mathematicis vel geometricis, quae ipse et philosophus et geometra in his commentariis protulisset.

Egregia quidem his subvenit Barocius enucleans difficiliora, emendans mendosa, explens lacunosa, addens desiderata, interpretans latine cuncta. Idem, si voluisset, Proclum graecum videtur potuisse restituere. Nam divina providentia factum esse laudat, ut in insula Creta vetustissimum exemplar ad manus suas perveniret; ex quo exemplari et ipso pluribus in locis imperfecto impressum illud quoad posset diligenter se emendavisse dicit. Bononiam profectus invenit duo exemplaria manu scripta, alterum in bibliotheca S. Salvatoris alterum in bibliotheca Fabricii Garzoni, medicam facultatem publice in Bononiensi Gymnasio profitentis, atque ex his omnibus exemplaribus quoad fieri potuit unum fecit integrum, quod e graeca lingua in latinam convertit,

conversum palam fecit. Dum imprimitur, alia duo vidit graeca exemplaria, unum Venetiis in bibliotheca Sanctorum Joannis et Pauli, alterum Patavii ex bibliotheca Jo. Vincentii Pinelli Genuensis, et ad opus conficiendum adhibuit. Suo iure Procli Diadochi utilissimum lucidissimumque volumen a propinquo iam interitu vindicatum tum primum renovatae Phoenicis instar exortum esse praedicat. Usi sunt opere eius praestantissimo quicunque hos Procli commentarios adierunt, cum etsi non ipsa verba at sententias et res invenirent, graeco exemplari magis involutas quam detectas. Cuius rei satis erit unius viri Angli afferre testimonium. Taylor enim in praefatione versionis suae Anglicae Barocii demum libro sui incepti difficultates superari potuisse profitetur neque in locis dubiis alium sequitur ducem quam Barocium.

Fieri tamen non potuit, quin verba quoque graeca desiderarentur. Illud imprimis caput de Euclide et de claris mathematicis ante Euclidem in Fabricii bibliotheca graeca et inter Euclidis elementa ab August edita emendatius prodiit. Novissimus Fridericus Hultsch plura ex Proclo excerpta Heronis geometricorum reliquiis addidit.

Cuncti operis editionem videtur molitus esse Dasipodius molitusque est teste Fabricio Eduardus Bernhardus. Haud procul abfuit ab eodem incepto, qui diligentissimam navavit Proclo operam, Joachim Henricus Knoche et philosophiae et mathematicae studiis optime instructus. Is insigni humanitate, cum parare me editionem commentariorum Procli audisset, sui laboris partem, quam typis anno M. DCCC. LVI. redditum et ipse ad me mittere nequivit, sua manu scriptam mecum communicavit. Ita ad me delata est cura Procli commentarios denuo edendi neque ego potuissem suscipere onus ab aliis relictum nisi Halmius sua inter omnes nota liberalitate et summa

omnium litterarum scientia codicem ad me misisset Monacensem praestantissimum. Hinc sperare coepi, me si non ab omni parte perfectam absolutamque editionem, at multo emendatiorem et minus lacunosam ideoque multis hominibus doctis gratam conficere posse. Quidquid igitur temporis a munere publici negotiis officiisque aliis vacabat, in Procli commentarios impendi laborisque mei fructus typis nunc prodiit redditus.

Quibus libris in conficiendo opere sim usus, patet ex notarum explicatione, quae Procli verba infra praecedit. Hoc loco pauca sunt addenda et de codicibus manuscriptis et de contextus forma.

Omnes quos scimus codices, in quibus Procli commentarii leguntur, ex uno eodemque exemplari esse ortos documento certissimo sunt lacunae, quae finem commentarii ad XXXVI^{am} Euclidis propositionem una cum initio sequentis et finem commentarii ad XLI^{am} una cum commentario ad XLII^{am} et initium commentarii ad XLIII^{am} absumpserunt. Varietates quoque verborum et sententiarum magna ex parte talem cognationem produnt ex scribarum vel correctorum variis eiusdem vitii remediis natae. Non enim defuerunt qui legerent illos commentarios. Codicem quoque Monacensem retractatum esse manu non imperita apertissima sunt vestigia, sed difficillimum est diiudicatu, utrum idem qui codicem scripsit etiam correxerit, an haud multo post alius eum recognoverit. Multis in locis correctoris manus a scribentis manu vix differt, aliis locis pallidius atramentum, tractus litterarum vel negligentior vel recentior posteram manum videntur prodere. Plures igitur conicias lectores operatos esse in hoc libro manu scripto, quibus sua unicuique iam non possis vindicare; unum saltem ex iis, si non plures, hominem eruditum paulo post codicem recens scriptum menda eius aliquot vidisse et emendasse mihi quidem est persuasum.

Quem igitur inveni habitum quam diligentissime potui descripsi, cum confundere distincta sit facile, distinguere confusa nemo queat, nisi qui ipsum codicem inspiciat.

Vellèm contigisset mihi, ut plures codices perscrutarer; quod cum fieri nequiret, quidquid alii ex aliis codicibus hauserunt conferre studui. Hanc ad rem non solum Grynaei editionem et Augusti et Hultschii fragmenta adhibenda esse censi sed etiam Zamberti et Barocii interpretationes; est enim, ut etiam ex latinis verbis graeca verba divines. Magnopere dolui, quod Wachsmuth vir doctissimus in musei Rhenani volumine XVIII^{mo} plura de Procli commentariis in primum Euclidis librum non protulit. Eo iucundior mihi fuit principis Boncompagni summa liberalitas et humanitas, qui rogatus a me duobus ex codicibus Romae in bibliotheca Barberina asservatis varietates locorum dubiorum vel lacunosorum septem ex codice 101, plus quam quadraginta et ducentorum ex codice 145 pretio non parvo colligendas curavit mihique dono dedit, cuius rei maximas ei ago gratias.

Multi hac ratione emendari potuerunt loci; alios emendaverunt Nesselmann, Knoche, Hultsch — Taylor totus pendet ex Barocio — nonnullos et ipse emendasse mihi videor; uncis tamen inclusi quae, cum necessaria mihi esse viderentur, de meo in contextu addidi.

Singulorum verborum et vocum formas secundum codicem Monacensem reddidi; unde factum est, ut saepius $\tau\tau$ occurrat, ubi Grynaeus $\sigma\sigma$ adhibuit. $\gamma\acute{\iota}\nu\epsilon\sigma\theta\alpha\iota$ formae $\gamma\acute{\iota}\gamma\upsilon\epsilon\sigma\theta\alpha\iota$ praeferendum esse iam Hultsch adnotavit in musei Rhenani voluminis XIXⁱ pagina 454; tamen omnibus in locis $\gamma\acute{\iota}\nu$ pro $\gamma\acute{\iota}\gamma\upsilon$ scribendum esse negaverim. Accentus vocum et sententiarum interpunctiones, maximam partem illis temporibus neglecta, ex nostro usu erant ponenda; contra ea ν mobile vel $\acute{\epsilon}\phi\epsilon\lambda\kappa\upsilon\sigma\tau\acute{\iota}\kappa\acute{\omicron}\nu$ non ubique ex vulgaris

grammaticae regulis est positum; diligenter enim exaratus codex Procli scribendi rationem cum fide retinuisse mihi videtur, atque melius illa tempora graecae linguae concinnitatem sensisse puto, quam nostris temporibus ullus homo possit sentire; nec scholae usus erat respiciendus in libro, quem graecae linguae elementa discentes vix attingent. Trado igitur tradita, ne Proclo magis Graecus sim veritus.

Alius quoque peculiaris usus est dicendus, seu Procli solius seu aevi sui, quod scilicet eadem littera duas res significat. In figura enim in pagina 290 descripta ϵ et circulum notat centro γ intervallo $\gamma\delta$ descriptum et punctum aliquod ultra eius circumferentiam; simili modo in figura in pagina 346 descripta ϵ et trianguli et circuli centro δ intervallo $\delta\xi$ ducti notat punctum. Denique id memoratu est dignum, quod duarum rectarum collectio significatur litteris iuxta se positis e. g. $\tau\acute{o} \bar{\alpha}\bar{\gamma} = \tau\acute{o} \bar{\alpha} + \tau\acute{o} \bar{\gamma}$.

Restat ut de partitione loquar, qua Procli commentarii in quattuor libros sunt divisi, libri singuli in capita et commentaria. Proclus ipse uno tantum loco in paginae 352 linea 24 voce $\tau\mu\eta\mu\alpha$ utitur ad unam Euclidis propositionum partem notandam, quae propositiones praecedunt in pag. 354 lin. 8 $\acute{\upsilon}\pi\omicron\theta\acute{\epsilon}\sigma\epsilon\iota\varsigma$, in pag. 364 lin. 19 $\tau\acute{\alpha} \pi\rho\delta\ \tau\acute{\omega}\nu \theta\epsilon\omega\rho\eta\mu\acute{\alpha}\tau\omega\nu$ nominat, nusquam ita transit ad alias quaestiones ut unum librum concludere alterum inchoare eum possis dicere. Singulas tantum quaestiones claudit atque quae diciturus sit addit, velut in paginae 81 lineis 23—26. Si codicem inspicias, prologum et libros IV distingui ex titulo rubro colore scripto conicias recteque te iudicasse censeas, cum in codicis folio numero 44 signato (infra in paginae 85 linea 20) inscriptionem invenias rubram: $\acute{\alpha}\rho\chi\eta\ \tau\omicron\upsilon\ \kappa\epsilon\iota\mu\acute{\epsilon}\nu\omicron\nu$. at iam in folio 23 (infra 48, 19) secundum inscriptionem liber primus, secundum marginis notam liber secundus incipit, in folio 97 (infra 178, 17) liber II (III), in folio 192

(infra 354, 20) liber III (IV), in folio 233 (infra 433) liber IV, re vera autem incerti alicuius scholium. Contra in folio 109 (infra 198), ubi Barocio quoque iudice 'Finis Principiorum' invenitur et initium propositionum, ne minima quidem nota novae rei fit indicium. Haec cum viderem, iam non dubitavi, quin commentariorum in quattuor libros partitio a librario vel scriba esset profecta, cuius exemplar omnium quae scimus exemplarium fuit fons. Singulos illos libros Barocius in capita et commentaria divisit, quem Taylor secutus est, atque ego secutus essem, nisi Procli operi quantum fieri posset genuinam formam reddendam esse putassem. Proclus commentarios suos ita continuasse mihi videtur, ut Euclidis tantum verba intericeret, sua autem quam dilucidissime disposita nullo maiore intervallo discerneret. Praeterea minime constat, quo iure commentariorum nomen acceperit Procli opus; multo verisimilius ex fine prologi prioris (infra 47, 7) mathematicae disciplinae studium scripturum fuisse Proclum dices. At certum nihil inde excuties. Itaque et titulum per tria saecula traditum retinui et sex tantum latinas inscriptiones addidi et Euclidis definitionibus, petitis, axiomatis, propositionibus suos numeros dedi, quo faciliorem redderem totius operis conspectum. Ut singulae res facilius possent inveniri, duos adieci indices, unum nominum alterum rerum et verborum. Denique in superiore parte cuiusque paginae et Grynaei et Barocii paginarum numeri sunt positi, ne lectorem locos laudatos quaerentem longior mora impediatur. Quo plures gratum habebunt Proclum graece restitutum, eo minus laboris haud parvi paenitebit in eo consumpti.

Curiae ad Salam mense Januario anni M. DCCC.
LXXIII.

Godofredus Friedlein.

NOTARUM EXPLICATIO.

- M** = codex Monacensis 427, chartaceus, saeculo X^{mo} ab Hardtio addictus, XI^{mo} vel XII^{mo} fortasse addicendus. aequali litterarum ductu folia CCXXXVIII sunt exarata eadem manu, paucis iisque raro adhibitis compendiis. margines relictis sunt lati, in quibus paucae tantum notae sunt adscriptae postera fortasse manu, quam tamen discernere a prima manu plerumque est difficile. figurarum geometricarum et lineae et litterae rubro colore descriptae, minore tamen fere omnes diligentia; qui enim confecit illas, non inspexit Procli verba, sed parum accurate quas ob oculos habuit figuras depinxit.
- G** = Commentariorum Procli editio prima, quae Simonis Grynaei opera addita est Euclidis elementis graece editis Basileae apud Ioan. Hervagium anno M. D. XXXIII.
- C** = corrector quidam ignotus, qui editionis primae exemplar, olim Petri Victorii libris insertum, nunc in bibliotheca Monacensi sub signo A. Gr. 1060 asservatum, plurimis locis quantum conici potest ex codice codici **M** simillimo emendavit. non ubique verum eum vidisse aut attulisse non est quod miremur.
- Z** = liber manu scriptus sub signo cod. lat. 6 in bibliotheca Monacensi depositus, continens in primis CLIII foliis Procli commentariorum libros IIII Bartholomaeo Zamberto veneto interprete (anno M. DXXXVIII, anno interpretis VI et LX absoluto).
- B** = Procli in primum Euclidis elementorum librum commentariorum libri IIII a Francisco Barocio patritio veneto editi, Patavii 1560.
- B₁** = codex Bononiensis bibliothecae S. Salvatoris 223 (*Kn. III*, p. 5).

- B_2 = codex 101 bibliothecae Barberinae, saec. XV., qui primas sedecim paginas editionis Hervagianae continet usque ad verbum *διανοητικὴν* in paginae .XVI. linea .XXI. ab inferiore parte.
- B_3 = codex 145 bibliothecae Barberinae, saec. XVI., a duobus librariis conscriptus, quorum prior folia 1—158, alter folia 159—200 exaravit.
- A = *ΕΤΚΑΕΙΔΟΣ ΣΤΟΙΧΕΙΑ* edita ab E. F. August (partis primae pag. 290—293. 307—308), Berolini MDCCCXXVI.
- N = Die Algebra der Griechen. Von Dr. G. H. F. Nesselmann, Berlin 1842.
- $Kn. I$ = Ex Procli successoris in Euclidis elementa commentariis definitionis quartae expositionem quae de recta est linea et sectionibus spiricis commentati sunt I. H. Knoche et F. I. Maerker, Herfordiae 1856.
- $Kn. II$ = Untersuchungen über des Proklus Diadochus Commentar zu Euklids Elementen von Dr. J. H. Knoche, Herford 1862.
- $Kn. III$ = Untersuchungen über die neu aufgefundenen Scholien des Proklus Diadochus zu Euklids Elementen von Dr. Joachim Heinrich Knoche, Oberlehrer und Conrektor, Herford 1865.
- H_1 = Zu Proklos. Dresden. Fr. Hultsch. (Rheinisches Museum für Philologie. Neue Folge. Neunzehnter Jahrgang. Frankfurt am Main 1864. p. 450—455).
- H_2 = Heronis Alexandrini geometricorum et stereometricorum reliquiae edidit Fridericus Hultsch, Berolini MDCCCLXIV.
- T = The philosophical and mathematical commentaries of Proclus on the first book of Euclid's elements. In two volumes. London, printed for the author (T. Taylor) 1792.

PROLOGI PARS PRIOR.

Τὴν μαθηματικὴν οὐσίαν οὔτε τῶν πρωτίστων ἐν τοῖς οὔσι γενῶν οὔτε τῶν ἐσχάτων εἶναι καὶ παρὰ τὴν ἀπλὴν διηρημένων, ἀναγκαῖον, ἀλλὰ τὴν μέσῃν χώραν ἀπειληφέναι τῶν τε ἀμερίστων καὶ ἀπλῶν καὶ ἀσυνθέτων καὶ ἀδιαίρετων ὑποστάσεων καὶ τῶν μερι- 5 στῶν καὶ ἐν συνθέσεσιν παντοίαις καὶ ποικίλαις διαίρεσεσιν ἀφωρισμένων. τὸ μὲν γὰρ αἰεὶ κατὰ ταῦτ' ἔχον καὶ μόνιμον καὶ ἀνέλεγκτον τῶν περὶ αὐτὴν λόγων ὑπερανέχουσιν αὐτὴν ἀποφαίνει τῶν ἐν ὕλῃ φερομένων εἰδῶν, τὸ δὲ διεξοδικὸν τῶν ἐπιβολῶν καὶ τὸ 10 ταῖς διαστάσεσι τῶν ὑποκειμένων προσχρῶμενον καὶ τὸ ἀπ' ἄλλων ἀρχῶν ἄλλα προκατασκευάζον καταδεστέραν αὐτῇ δίδωσι τάξιν τῆς ἀμερίστου καὶ ἐν αὐτῇ τελείως ἰδρυμένης φύσεως. διόπερ οἶμαι καὶ ὁ Πλάτων τὰς γνώσεις διῆρει τῶν ὄντων ταῖς τε πρώταις 15 καὶ μέσαις καὶ τελευταίαις ὑποστάσεσι καὶ τοῖς μὲν ἀμερίστοις τὴν νοητὴν ἀπεδίδου τὴν ἀθρόως καὶ μετὰ

ΠΡΟΚΛΟΥ ΔΙΑΔΟΧΟΥ ΕΙΣ Τὸ ἄ τῶν ΕΥΚΛΕΙΔΟΥ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ. π ᾱ β
 ε ῥ δ. Μ. ΠΡΟΚΛΟΥ ΔΙΑΔΟΧΟΥ ΕΙΣ ΤΟ ΠΡΩΤΟΝ ΤΩΝ
 ΕΥΚΛΕΙΔΟΥΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΒΙΒΛΙΟΝ ΠΡΩΤΟΝ G.

1 πρωτίστων M. 3 διηρημένων M. 7 ταυτὰ M.
 τὰ αὐτὰ G. 9 ἀποφέρει G. 12 ἀλλὰ G. ἄλλα C. || προ-
 κατασκευάζειν G, B₃, προκατασκευα . . . B₂, 'ad structuram' Z,
 'praeparat' B. 13 αὐτῇ] αὐτῇ M, αὐτῇ G. 17 ἀθρόως ex
 G, evan. in M.

ἀπλότῃτος διαιροῦσαν τὰ νοητὰ καὶ τῇ τε ἀϋλία καὶ
 τῇ καθαρότητι καὶ τῇ ἐνοειδεῖ προσβολῇ καὶ ἐπαφῇ
 τῶν ὄντων τὰς ἄλλας ὑπεραίρουσαν γνώσεις, τοῖς δὲ
 μεριστοῖς καὶ φύσιν ἐσχάτην λαχοῦσι καὶ αἰσθητοῖς
 5 ἅπασιν τὴν δόξαν ἀμυδρᾶς ἀληθείας ἀντιλαμβανομέ-
 νην, τοῖς δὲ μέσοις, οἷα δὴ ἐστὶ τὰ τῆς μαθηματικῆς
 εἶδη, καὶ τῆς τε ἀμερίστου φύσεως ἀπολειπομένοις καὶ
 τῆς μεριστῆς ὑπεριδρυμένοις τὴν διάνοιαν. καὶ γὰρ
 αὕτη νοῦ μὲν ἐστὶ δευτέρα καὶ τῆς ἀκροτάτης ἐπιστή-
 10 μης, δόξης δὲ τελειότερα || καὶ ἀκριβεστέρα καὶ καθα-
 ρωτέρα. διεξοδεύει μὲν γὰρ καὶ ἀναπλοῖ τοῦ νοῦ
 τὴν ἀμετρίαν καὶ ἀνελίσσει τὸ συνησπειραμένον τῆς
 νοερᾶς ἐπιβολῆς, συνάγει δὲ αὐτὴν πάλιν τὰ διηρημένα
 καὶ ἀναφέρει πρὸς τὸν νοῦν. ὥσπερ οὖν αἱ γνώσεις
 15 ἀπ' ἀλλήλων διεστήκασιν, οὕτω δὴ καὶ τὰ γνωστὰ
 διακένκρται φύσει, καὶ τὰ μὲν νοητὰ πάντων ὑπερ-
 ἠπλωται ταῖς ἐνοειδέσιν ὑπάρξεσι, τὰ δὲ αἰσθητὰ τοῖς
 πᾶσιν ἀπολείπεται τῶν πρώτων οὐσιῶν. τὰ δὲ μαθη-
 ματικὰ καὶ ὅλως τὰ διανοητὰ μέσῃν κεκλήρωται τάξιν,
 20 τῶν μὲν τῇ διαιρέσει πλεονάζοντα, τῶν δὲ τῇ ἀϋλία
 προέχοντα, καὶ τῶν μὲν τῇ ἀπλότῃτι λειπόμενα, τῶν
 δὲ τῇ ἀκριβείᾳ προυπάρχοντα καὶ τρανεστέρας μὲν
 ἐμφάσεις ἔχοντα τῶν αἰσθητῶν τῆς νοητῆς οὐσίας,
 εἰκόνες δὲ ὅμως ὄντα καὶ μεριστῶς μὲν τὰ ἀμέριστα,

4 In margine: αἱ γνώσεις κατὰ πλάτωνα M.

πρῶται μέσαι.
 τελευταῖαι

7 τε om. G. 8 τοῖς μεριστῆς G, τῆς μεριστῆς H₂ p. 254. || τὴν
 διάνοιαν om. H₂. 9 αὐτῇ G, αὕτη C. || ἀκρότῃτος G, ἀκροτάτης
 C. 10 Post καθαρωτέρα H₂ p. 254 addit: εἰς ἔνωσιν καὶ δια-
 κρισιν τῶν ὄλων, quod ad alium locum pertinere vidit Kn. III
 p. 40. 18 ὑπολείπεται G. 19 κεκλήρωνται G. 23 νοερᾶς G.

πολυειδῶς δὲ μονοειδῆ παραδείγματα τῶν ὄντων ἀπο-
 μιμούμενα καὶ ὡς συλλήβδην εἶπειν ἐν προθύροις μὲν
 τεταγμένα τῶν πρώτων εἰδῶν καὶ ἐκφαίνοντα τὴν
 ἠνωμένην καὶ ἀμερῆ καὶ γόνιμον ἐκείνων ὑπαρξιν,
 οὐπω δὲ ἄρα τοῦ μερισμοῦ καὶ τῆς συνθέσεως τῶν 5
 λόγων ὑπερέχοντα καὶ τῆς προσηκούσης ταῖς εἰκόσιν
 ὑποστάσεως, οὐδὲ ὑπερδράμοντα τὰς ποικίλας καὶ
 διεξοδικὰς τῆς ψυχῆς νοήσεις καὶ αὐταῖς συναρμο-
 σθέντα ταῖς ἀπλαῖς καὶ ὕλης ἀπάσης καθαρευούσαις
 γνώσεσιν. 10

Ἡ μὲν δὴ μεσότης τῶν μαθηματικῶν γενῶν τε
 καὶ εἰδῶν τοιαύτη νοεῖσθω, πρὸς γε τὸ παρὸν τὸ με-
 ταξὺ συμπληροῦσα τῶν τε παντελῶς ἀμεριστῶν οὐ-
 σιῶν καὶ τῶν περὶ τὴν ὕλην μεριστῶν γινομένων· τὰς
 δὲ ἀρχὰς τῆς μαθηματικῆς ὅλης οὐσίας ἐπισκοποῦντες 15
 ἐπ' αὐτὰς ἀνιμεν τὰς διὰ πάντων τῶν ὄντων διηκού-
 σας ἀρχὰς καὶ πάντα ἀφ' ἑαυτῶν ἀπογεννώσας, λέγω
 δὲ τὸ πέρας καὶ τὸ ἄπειρον. ἐκ γὰρ τούτων τῶν δύο
 πρώτων μετὰ τὴν τοῦ ἐνὸς ἀπεριήγητον καὶ τοῖς ἄπα-
 σιν ἄληπτον αἰτίαν ὑπέστη τὰ τε ἄλλα πάντα καὶ ἡ 20
 τῶν μαθημάτων φύσις, ἐκείνων μὲν ἀθρόως πάντα
 παραγουσῶν καὶ ἐξηρημένως, τῶν δὲ προϊόντων ἐν
 μέτροις τοῖς προσήκουσι καὶ τάξει τῇ πρεπούσῃ τὴν
 πρόοδον καταδεχομένων, καὶ τῶν μὲν πρώτων, τῶν
 δὲ μέσων, τῶν δὲ τελευταίων ὑφισταμένων. τὰ μὲν 25

1 πολυειδῶς δὲ ex G. || ἀπομιμούμενα ex G. 2 ἐν προ-
 θύροις ex G. || μὲν om. G. 3 τεταγμένων G, τεταγμένα C.

8 διεξοδικὰς] 'cogitandi vim habentes' et in margine 'pro-
 grediendi' B. 11 δὲ καὶ G. 12 πρὸς δὲ G, πρὸς γε C.

16 ἀνιμεν G, ἀνιμεν, ἀν λοιμεν vel ἀνίτοιμεν C. 19 κατὰ
 G. 20 ὑπέσθη G. || ἡ μαθηματικῶν G. 25 μέσων] δευ-
 τέρων G.

γὰρ νοητὰ γένη κατὰ τὴν ἑαυτῶν ἀπλότητα πρῶτως
 μετέχει τοῦ πέρατος καὶ τοῦ ἀπειρου διὰ μὲν τὴν
 ἔνωσιν καὶ τὴν ταυτότητα καὶ τὴν μόνιμον ὑπαρξιν
 καὶ | σταθερὰν || τοῦ πέρατος ἀποπληρούμενα, διὰ δὲ
 5 τὴν εἰς πλῆθος διαίρεσιν καὶ τὴν γεννητικὴν περι-
 ουσίαν καὶ τὴν θεῖαν ἑτερότητα καὶ πρόοδον τῆς
 ἀπειρίας ἀπολαύοντα. τὰ δὲ μαθηματικὰ πέρατος μὲν
 ἔστιν ἔκγονα καὶ ἀπειρίας, ἀλλ' οὐ τῶν πρωτίστων
 μόνων οὐδὲ τῶν νοητῶν καὶ κρυφίων ἀρχῶν, ἀλλὰ
 10 καὶ τούτων, αἱ προῆλθον μὲν ἀπ' ἐκείνων εἰς δευτέ-
 ραν τάξιν, ἀπογεννᾶν δὲ μετ' ἀλλήλων ἐξαρκουῖσι
 τοὺς μέσους διακόσμους τῶν ὄντων καὶ τὴν ἐν αὐτοῖς
 ποικιλίαν, ὅθεν δὴ καὶ ἐν τούτοις προέρχονται μὲν
 εἰς ἄπειρον οἱ λόγοι, κρατοῦνται δὲ ὑπὸ τῆς πέρατος
 15 αἰτίας. ὅ τε γὰρ ἀριθμὸς ἀπὸ μονάδος ἀρξάμενος
 ἄπαυστον ἔχει τὴν αὔξησιν, αἰεὶ δὲ ὁ ληφθεὶς πεπέ-
 ρασται, καὶ ἡ τῶν μεγεθῶν διαίρεσις ἐπ' ἄπειρον χω-
 ρεῖ, τὰ δὲ διαιρούμενα πάντα ὠρισταί, καὶ κατ' ἐνέρ-
 γειαν πεπέρασται τὰ μόρια τοῦ ὅλου. καὶ τῆς μὲν
 20 ἀπειρίας οὐκ οὔσης τὰ τε μεγέθη πάντα σύμμετρα ἂν
 ἦν καὶ οὐδὲν ἄρρητον οὐδὲ ἄλογον, οἷς δὴ δοκεῖ δια-
 φέρειν τὰ ἐν γεωμητρῷ τῶν ἐν ἀριθμητικῇ, καὶ οἱ
 ἀριθμοὶ τὴν γόνιμον τῆς μονάδος δύναμιν οὐκ ἂν
 ἐδύναντο δεικνύναι οὐδὲ ἂν πάντας εἶχον τοὺς λό-
 25 γους ἐν ἑαυτοῖς τῶν ὄντων, οἷον τοὺς πολλαπλασίους
 ἢ τοὺς ἐπιμορίους. πᾶς γὰρ ἀριθμὸς ἐξαλλάττει τὸν
 λόγον πρὸς τὴν μονάδα καὶ τὸν πρὸ αὐτοῦ γενόμενον

5 τὸ πλῆθος G. 6 θεῖαν M. 7 ἀπολαυβάνοντα G.
 ἀπολαύοντα C. 14 λόγοι. Κρατοῦνται δὲ M. || Supra πέ-
 ρατος in M scriptum est τοῦ manu postera. 15 ὅτε G.
 18 μετ' G. κατ' C. 27 τὸν πρὸ αὐτοῦ γενόμενον] 'eam
 quae ante ipsam rationem facta est respiciens' et in margine

ἔξεταζόμενος. τοῦ δὲ πέρατος ἀναιρεθέντος συμμετρία
 τε καὶ κοινωνία λόγων καὶ ταυτότης εἰδῶν καὶ ἰσότης
 καὶ ὅσα τῆς ἀμείνουός ἐστὶ συστοιχίας οὐκ ἂν ποτε
 ἐν τοῖς μαθήμασιν ἐφαίνετο, οὐδ' ἂν ἐπιστῆμαι τῶν
 τοιούτων ἦσαν οὐδὲ καταλήψεις μόνιμοι καὶ ἀκριβεῖς. 5
 δεῖ τοίνυν ἀμφοτέρων τῶν ἀρχῶν ὡς περ τοῖς ἄλλοις
 γένεσι τῶν ὄντων οὕτω δὴ καὶ τοῖς μαθηματικοῖς. τὰ
 δὲ ἔσχατα καὶ ἐν ὑλῇ φερόμενα καὶ ὑπὸ τῆς φύσεως
 διαπλαττόμενα πάντως αὐτόθεν ἀμφοῖν μετέχοντα κα-
 ταφαίνεται, τοῦ μὲν ἀπείρου κατὰ τὴν ὑποκειμένην 10
 αὐτοῖς ἔδραν τῶν εἰδῶν, τοῦ δὲ πέρατος κατὰ τοὺς
 λόγους καὶ τὰ σχήματα καὶ τὰς μορφάς.

Ἄλλ' ὅτι μὲν ἀρχαὶ καὶ τῶν μαθημάτων αὗται
 προεστήκασιν, αἱ καὶ τῶν ὄντων ἀπάντων, φανερόν.
 ὡς περ δὲ τὰς κοινὰς ἀρχὰς αὐτῶν τεθεωρήκαμεν καὶ 15
 διὰ πάντων διηκούσας τῶν μαθηματικῶν γενῶν, οὕτω
 δὴ καὶ || τὰ κοινὰ αὐτῶν θεωρήματα καὶ ἀπλᾶ καὶ τῆς
 μιᾶς ἐπιστήμης ἔργονα τῆς πάσας ὁμοῦ τὰς μαθηματι-
 κὰς γνώσεις ἐν ἐνὶ ἐπεχούσης ἀναλογισώμεθα, καὶ
 ὅπως ἐφαρμόττει πάσαις καὶ δύναται καὶ ἐν ἀριθμοῖς 20
 καὶ ἐν μεγέθεσι καὶ ἐν κινήσεσι θεωρεῖσθαι σκοπή-
 σωμεν. τοιαῦτα δὲ ἐστὶ τὰ τε τῶν ἀναλογιῶν καὶ τὰ
 τῶν συνθέσεων καὶ διαιρέσεων καὶ τῶν ἀναστροφῶν
 καὶ ἐναλλαγῶν, ἔτι δὲ τὰ τῶν λόγων πάντων οἶον
 πολλαπλασίων καὶ ἐπιμορίων [καὶ] ἐπιμερῶν καὶ τῶν 25
 τούτοις ἀντικειμένων καὶ ἀπλῶς τὰ περὶ τὸ ἴσον καὶ
 ἄνισον καθόλου θεωρούμενα καὶ κοινῶς, οὐ καθόσον

'eum qui ante ipsum est respiciens' B. 1) ἀναιρεθέντος
 om. G. 18 ὁμοῦ] ἡμῶν C. 20 ἐφαρμόττει ex G. Litteras
 in M post ἐφαρμότ rasurae inscriptas non potui legere. Quat-
 tuor vel quinque litterae videntur ab initio esse scriptae.
 25 καὶ inter ἐπιμορίων et ἐπιμερῶν ego addidi.

ἐστὶν ἐν σχήμασιν ἢ ἀριθμοῖς ἢ κινήσεσιν, ἀλλ'
 αὐτὸ καθ' αὐτὸ τούτων ἐκάτερον φύσιν τινὰ ἔχον
 κοινήν καὶ γινώσιν ἑαυτοῦ παρεχόμενον ἀπλουστέ-
 ραν. καὶ μὴν καὶ τὸ κάλλος καὶ ἡ τάξις κοινὰ πάν-
 5 των ἐστὶ τῶν μαθημάτων καὶ ἡ ἀπὸ τῶν γνωριμω-
 τέρων ὁδὸς ἐπὶ τὰ ζητούμενα καὶ ἡ ἐκ τούτων ἐπ'
 ἐκεῖνα μετάβασις, ἃς δὴ καλοῦσιν ἀναλύσεις καὶ συν-
 θέσεις. ἢ τε ὁμοιότης καὶ ἡ ἀνομοιότης τῶν λόγων
 οὐδ' ὀτιοῦν τῶν μαθηματικῶν γενῶν ἀπολείπουσιν.
 10 καὶ γὰρ σχήματα τὰ μὲν ὅμοια τὰ δὲ ἀνόμοια λέγο-
 μεν καὶ ἀριθμοὺς ὡσαύτως τοὺς μὲν ὁμοίους τοὺς δὲ
 ἀνομοίους. καὶ ὅσα κατὰ τὰς δυνάμεις ἀναφαίνεται
 πᾶσιν ὁμοίως προσήκει τοῖς μαθήμασι, τῶν μὲν δυνα-
 μένων τῶν δὲ δυναστευομένων. ἃ δὴ καὶ ὁ ἐν πολι-
 15 τείᾳ Σωκράτης ταῖς μούσαις ὑψηλολογουμέναις ἀνέ-
 θηκεν, τὰ κοινὰ πάντων τῶν μαθηματικῶν λόγων ἐν
 πέρασιν ὠρισμένοις περιλαβὼν καὶ προστησάμενος ἐν
 τοῖς εἰρημένοις ἀριθμοῖς, ἀφ' ὧν δὴ καὶ τὰ μέτρα τῆς
 τε εὐγονίας καὶ τῆς ἐναντίας πρὸς ταύτην ἀγονίας
 20 καταφαίνεται.

Δεῖ δὲ ἄρα τὰ κοινὰ ταῦτα μῆτε ἐν τοῖς πολλοῖς
 καὶ διηρημένοις εἵδεσι πρῶτως ὑφεστάναι νομίζειν,
 μῆτε ὑστέρωσ καὶ ἐκ τῶν πολλῶν ἔχοντα τὴν γένεσιν,
 ἀλλ' ὡς πρὸ αὐτῶν ἐστῶτα καὶ ἀπλότῃ καὶ ἀκριβείᾳ
 25 διαφέροντα τίθεσθαι. διὰ γὰρ τοῦτο καὶ ἡ γινώσις
 αὐτῶν προηγείται τῶν πολλῶν γνώσεων καὶ δίδωσι

10 ἀνόμοια λέγωμεν *M.* 12 ἀναφαίνονται *G.* 15 Polit.
 VIII, p. 546—547. 16 τῶν post πάντων om. *G.* 18 ἐφ'
 ὧν *G.* 19 ἐγγονίας *M,* *G.* εὐγονίας *C.* || ἀγωνίας *M,* *G.*

23 Post ὑστέρωσ invenitur in *M* ἐν ἡί et supra lineam
 .ἡ. || ἐκ τῶν] αὐτῶν *G,* ἐκ τῶν *C.* 24 Inter πρὸ et αὐτῶν
 est rasura in *M.*

τὰς ἀρχὰς ἐκείναις, καὶ αἱ πολλαὶ περὶ αὐτὴν ὑφεστή-
 κασι καὶ ἐπ' αὐτὴν ἀναφέρονται. λεγέτω γὰρ ὁ γεω-
 μέτρης, ὅτι τεττάρων ὄντων μεγεθῶν ἀνάλογον ἔσται
 καὶ τὸ ἐναλλάξ, καὶ δεικνύτω κατὰ τὰς οἰκείας ἀρχάς,
 αἷς ὁ ἀριθμητικὸς οὐκ ἂν ποτε χρήσαιτο, καὶ αὖ ὁ ⁵
 ἀριθμητικὸς, ὅτι τεττάρων ὄντων ἀριθμῶν ἀνάλογον ||
 ἔσται καὶ τὸ ἐναλλάξ, καὶ τοῦτο ἀπὸ τῶν τῆς οἰκείας
 ἐπιστήμης ἀρχῶν. τίς οὖν ὁ καθ' ἑαυτὸν γνωρίζων
 τὸ ἐναλλάξ εἴτε ἐν μεγέθεσιν εἴτε ἐν ἀριθμοῖς καὶ τὴν
 διαίρεσιν τῶν συγκειμένων μεγεθῶν ἢ ἀριθμῶν καὶ ¹⁰
 τὴν σύνθεσιν ὡσαύτως τῶν διηρημένων; οὐ γὰρ δὴ
 που τῶν μὲν με | ριστῶν εἰδὴν ἐπιστήμαι καὶ γνώσεις,
 τῶν δὲ ἀϋλων καὶ τῆς νοερᾶς θεωρίας ἐγγυτέρω τε-
 ταγμένων οὐδὲ μίαν ἔχομεν ἐπιστήμην. ἀλλὰ πολλῶ
 πρότερον ἢ ἐκείνων γνώσις ἐστὶν ἐπιστήμη καὶ ἀπ' ¹⁵
 ἐκείνης αἱ πολλαὶ τοὺς κοινούς ὑποδέχονται λόγους
 καὶ μέχρι τοσοῦτου γνώσεων ἄνοδος ἀπὸ τῶν μερι-
 κωτέρων ἐπὶ τὰς ὀλιγωτέρας, ἕως ἂν ἐπ' αὐτὴν ἀνά-
 δράμωμεν τὴν τοῦ ὄντος, ἢ ὃν ἐστίν, ἐπιστήμην. αὕτη
 γὰρ οὐ τὰ καθ' αὐτὰ τοῖς ἀριθμοῖς ὑπάρχοντα σκο- ²⁰
 πεῖν ἀξιοῖ, οὐδὲ τὰ κοινὰ πᾶσι τοῖς ποσοῖς, ἀλλὰ τῶν
 ὄντων ἀπάντων τὴν μίαν καὶ μόνην οὐσίαν καὶ ὑπαρ-
 ξιν θεωρεῖ, καὶ διὰ τοῦτο πασῶν ἐστὶ τῶν ἐπιστημῶν
 περιληπτικωτάτη καὶ πᾶσαι παρ' ἐκείνης λαμβάνουσι
 τὰς ἀρχάς. αἰεὶ γὰρ αἱ ἀνωτέρω ταῖς ὑπ' αὐτὰς παρ- ²⁵
 ἔχουσι τὰς πρώτας τῶν ἀποδείξεων ὑποθέσεις, ἢ δὲ
 τελειοτάτη τῶν ἐπιστημῶν ἀπάσαις ἀφ' ἑαυτῆς ἐνδί-

7 τῶν om. G. 13 τῶν δὲ ἂν ἀϋλων G. 14 Ἄλλα M.

17 τοσοῦτων M. G. 19 ἢ ἂν ἐστίν G; pro ἂν ὄν substituit C.

21 πᾶσις M. 22 μόνημον G. || ὑπαρξιν ex G. ὕ-ξιν in
lineae fine et in initio sequentis lineae M. 27 Ἀπάσαις M.

δωσι ταῖς μὲν ὀλιγωτέρας ταῖς δὲ μερικωτέρας ἄρχάς·
 δι' ὃ καὶ ὁ ἐν Θεαιτήτῳ Σωκράτης παιδιὰν σπουδῇ κε-
 ραννὺς περιστρεφίς μὲν ἀπεικάξει τὰς ἐν ἡμῖν ἐπιστή-
 5 μας. πέτεσθαι δὲ αὐτὰς φησὶν τὰς μὲν κατ' ἀγέλας
 τὰς δὲ καὶ χωρὶς ἀπὸ τῶν ἄλλων. αἱ μὲν γὰρ κοινό-
 10 τεραι καὶ ὀλιγωτέραι πολλὰς ἐν ἑαυταῖς περιέχουσι
 μερικωτέρας, αἱ δὲ τῶν διηρημένων κατ' εἶδη γνω-
 στῶν ἐφαπτόμεναι διεστήκασιν ἀλλήλων καὶ ἀσύναπτοι
 πρὸς ἀλλήλας εἰσὶν ἀπὸ διαφορῶν ὠρμημένοι τῶν
 15 πρῶτων ἄρχῶν. μία τοίνυν ἐπιστήμη προτετάχθω
 τῶν πολλῶν ἐπιστημῶν καὶ μαθημάτων ἢ τὰ κοινὰ
 καὶ διὰ πάντων διήκοντα τῶν γενῶν γνωρίζουσα καὶ
 πάσαις ταῖς μαθηματικαῖς ἐπιστήμαις χορηγοῦσα τὰς
 ἄρχάς.

15 Καὶ μέχρι τοῦδε ἐν ἡμῖν ἢ περὶ αὐτῆς ἀφωρίσθω
 διδασκαλία. μετὰ δὲ τοῦτο τί ποτ' ἂν εἴη τὸ κριτή-
 ριον τῶν μαθημάτων θεωρήσωμεν καὶ προστησώμεθα
 καὶ τῆς τούτου παραδόσεως ἡγεμόνα τὸν Πλάτωνα
 διαιρούμενον ἐν πολιτείᾳ χωρὶς μὲν τὰ γνωστὰ χωρὶς
 20 δὲ τὰς γνώσεις καὶ συζύγως ἀπονέμοντα τοῖς γνωστοῖς
 τὰς γνώσεις. || τῶν γὰρ ὄντων τὰ μὲν νοητὰ θέμενος
 τὰ δὲ αἰσθητά, τῶν δ' αὖ νοητῶν τὰ μὲν νοητὰ πάλιν
 τὰ δὲ διανοητά, καὶ τῶν αἰσθητῶν τὰ μὲν αἰσθητὰ τὰ
 δὲ εἰκαστά, τοῖς μὲν νοητοῖς, ἃ δὲ τῶν τεττάρων ἐστὶ
 25 γενῶν πρῶτιστα, γνῶσιν ἐφίστησι τὴν νόησιν, τοῖς
 δὲ διανοητοῖς διάνοιαν, τοῖς δὲ αἰσθητοῖς πίστιν καὶ
 τοῖς εἰκαστοῖς εἰκασίαν. καὶ τοῦτον ἔχουσαν τὸν λό-
 γον ἀποφαίνει τὴν εἰκασίαν πρὸς τὴν αἰσθησιν, ὃν ἢ

1 ταῖς δὲ μερικωτέρας om. G. 6 καὶ ὀλιγωτέραι om. G.
 16 τί om. G. addidit C. 18 καὶ τῆς τούτου] δὲ, ἐπὶ τῆς
 τούτων G. 20 συζύγους G. 28 ἀποβαίνει G. ἀποφαίνει C.

διάνοια πρὸς τὴν νόησιν· ἢ τε γὰρ εἰκασία τὰ εἰδωλα
 γινώσκει τῶν αἰσθητῶν ἐν τε ὕδασι φανταζόμενα
 καὶ τοῖς ἄλλοις κατόπτροις ἐσχάτην πῶς ἐν εἶδεσιν
 ἔχοντα τάξιν καὶ εἰδώλων ὄντως εἰδωλα γεγονότα, καὶ
 ἡ διάνοια τὰς τῶν νοητῶν εἰκόνας θεωρεῖ τὰς ἀπὸ 5
 τῶν πρώτων καὶ ἀπλῶν καὶ ἀμεριστῶν εἰδῶν εἰς πλῆ-
 θος καὶ διαίρεισιν ὑποβάσας, δι' ὃ καὶ ταύτης μὲν ἡ
 γνῶσις ἀπ' ἄλλων ὑποθέσεων ἤρτηται πρῆβυτέρων,
 ἡ δὲ νόησις ἐπ' αὐτὴν ἀνεισι τὴν ἀνυπόθετον ἀρχήν.
 εἰ τοίνυν τὰ μαθηματικὰ μῆτε τὴν ἀμέριστον ἔλαχεν 10
 ὑπόστασιν καὶ χωριστὴν ἀπὸ πάσης διαιρέσεως καὶ
 ποικιλίας μῆτε τὴν αἰσθήσει γνωριζομένην καὶ πολὺ
 μετάβολον καὶ πάντη μεριστήν, παντί που καταφανές,
 ὅτι διανοητὰ μὲν ἐστὶ κατὰ τὴν οὐσίαν, διάνοια δὲ
 αὐτῶν προέστηκεν ὡς κριτήριον, ὥσπερ τῶν αἰσθη- 15
 τῶν αἰσθησις καὶ εἰκασία τῶν εἰκαστῶν. ὄθεν δὴ καὶ
 ὁ Σωκράτης ἀμυδροτέραν μὲν τὴν τούτων γνῶσιν
 εἶναι διορίζεται τῆς πρωτίστης ἐπιστήμης, τρανεστέ-
 ραν δὲ τῆς δοξαστικῆς ἐπιβολῆς. τὸ μὲν γὰρ ἀνει-
 λιγμένον καὶ διεξοδικὸν τῆς θεωρίας πλεονάζον ἔχουσι 20
 τῆς νοήσεως, τὸ δὲ μόνιμον τῶν λόγων καὶ ἀνέλεγ-
 κτον ὑπερέχον τῆς δόξης. καὶ τὸ μὲν ἐξ ὑποθέσεως
 ὠρμημένον κατὰ τὴν ὕφεισιν ἔλαχον τῆς πρώτης ἐπι-
 στήμης, τὸ δὲ ἐν αὐλοῖς εἶδεσιν ὑφεστός κατὰ τὴν
 τελειοτέραν τῶν αἰσθητῶν εἰδησιν. 25

Τὸ μὲν οὖν κριτήριον τῶν μαθημάτων ἀπάντων
 τοιούδε κατὰ τὸν νοῦν ἀφοριζόμεθα τοῦ Πλάτωνος,

2 ὕδασι] εἶδει G. 8 εἴρηται G, ἤρτηται C. 12 πολυ-
 μετάβολον G. 13 πάντι G, πάντη M, C. 16 ἡ αἰσθησις G.
 18 τρανοτέραν G. 21 ἀνέλεκτον ex G, ἀνέλεκτον M, C.
 23 ὠρισμένον G, ὠρμημένον C. || ὕφεισιν] φύσιν C, 'di-
 minutionem' B.

τὴν διάνοιαν δόξης μὲν ὑπεριδρύσασαν ἑαυτὴν, τῆς δὲ νοήσεως ἀπολειπομένην. ἔπεται δὲ πού καταιδεῖν ἡμᾶς, τίνα τὴν οὐσίαν προσήκει λέγειν τῶν μαθηματικῶν || εἰδῶν τε καὶ γενῶν, καὶ πότερον ἀπὸ τῶν
 5 αἰσθητῶν αὐτὴν ὑφιστάνειν συγχωρητέον εἴτε κατὰ ἀφαιρέσειν, ὡς πού λέγειν εἰώθασιν, εἴτε κατὰ ἄθροισιν τῶν μερικῶν εἰς ἓνα τὸν κοινὸν λόγον, ἢ καὶ πρὸ τούτων αὐτῇ τὴν ὑπόστασιν δοτέον, ὡς ὁ τε Πλάτων ἀξιόι καὶ ἢ τῶν ὄλων ἐπιδεικνύει πρόοδος. πρῶ-
 10 του μὲν οὖν εἰ ἀπὸ τῶν αἰσθητῶν τὰ μαθηματικὰ εἶδη λέγομεν ὑποστῆναι, τῆς ψυχῆς ἀπὸ τῶν ἐν ὕλῃ τριγώνων ἢ κύκλων τὸ εἶδος τὸ κυκλικὸν ἢ τὸ τριγωνικὸν ὑστερογενῶς ἐν ἑαυτῇ μορφούσης, πόθεν ἢ ἀκριβεία καὶ τὸ ἀνέλεγκτον ὑπάρχει τοῖς λόγοις;
 15 ἀνάγκη γάρ, ἢ ἀπὸ τῶν αἰσθητῶν ἢ ἀπὸ ψυχῆς. ἀλλὰ μὴν ἀπὸ γε τῶν αἰσθητῶν ἀδύνατον, πολλῶ γὰρ ἂν μᾶλλον ἀκριβείας τούτοις μετῆν· ἀπὸ τῆς | ψυχῆς ἄρα, τοῖς μὲν ἀτελεσί τὸ τέλειον τοῖς δὲ μὴ ἀκριβεσί τὸ ἀκριβὲς προστιθείσης. ποῦ γὰρ ἐν τοῖς αἰσθητοῖς
 20 τὸ ἀμερὲς ἢ τὸ ἀπλατὲς ἢ τὸ ἀβαθές, ποῦ δὲ ἢ τῶν ἐκ τοῦ κέντρου γραμμῶν ἰσότης, ποῦ δὲ οἱ ἐσιῶτες αἰεὶ λόγοι τῶν πλευρῶν, ποῦ δὲ αἱ τῶν γωνιῶν ὀρθότητες; οὐχ ὀρῶμεν, ὡς ἐν ἀλλήλοις πάντα τὰ αἰσθητὰ συμμέμικται καὶ ὡς οὐδὲν ἐν τούτοις εἰλικρινὲς οἶδὲ
 25 τοῦ ἐναντίου καθαρεῖον, ἀλλὰ μεριστὰ πάντα καὶ διαστατά καὶ κινούμενα; πῶς οὖν τοῖς ἀκινήτοις λόγοις ἐκ τῶν κινουμένων καὶ ἄλλοτε ἄλλως ἐχόντων αὐτὴν

8 ὡστε omissio ὁ G. ὁ intra lineas scriptum prima manu M. 9 δεικνύει G. 14 ἀνέλεκτον C. 17 μέτεσιν G, μέτεστιν C. 23 ὀρῶ μὲν G. || αἰσθητὰ] μεριστὰ G, αἰσθητὰ C. 24 ὡς om. G. 25 καθαρεῖον G. || διεσθητὰ C. 26 ἐνούμενα G, κινούμενα C. || λόγοις om. G, add. C.

τὴν μόνιμον οὐσίαν δώσομεν; πᾶν γὰρ τὸ ἀπὸ κινου-
 μένων οὐσιῶν ὑφίστάμενον καὶ ὑπαρξιν μεταβλητὴν
 ἔχειν ὁμολογεῖται παρ' αὐτῶν. πῶς δὲ τοῖς ἀκριβέσι
 καὶ ἀνελέγκτοις εἰδεσιν ἀπὸ τῶν μὴ ἀκριβῶν τὴν
 ἀκριβειαν προσθήσομεν; πᾶν γὰρ τὸ τῆς ἀκινήτου 5
 γνώσεως αἴτιον μειζόνως ἐστὶν αὐτὸ τοιοῦτον. ψυχὴν
 ἄρα τὴν γεννητικὴν ὑποθετέον τῶν μαθηματικῶν
 εἰδῶν τε καὶ λόγων. ἀλλ' εἰ μὲν ἔχουσα τὰ παρα-
 δείγματα κατ' οὐσίαν ὑφίστησιν αὐτά, καὶ εἰσὶν αἱ
 γεννήσεις προβολαὶ τῶν ἐν αὐτῇ προυπαρχόντων 10
 εἰδῶν, τῷ τε Πλάτῳ συνεσόμεθα ταῦτα λέγοντες
 καὶ τὴν ἀληθῆ οὐσίαν τῶν μαθημάτων εὐρηκότες ἂν
 εἶημεν. εἰ δὲ μὴ ἔχουσα μηδὲ προειληφυῖα τοὺς λό-
 γους τοσοῦτον ὑφαίνει διάκοσμον ἄῦλον καὶ τσαύτην
 ἀπογεννᾷ θεωρίαν, πῶς τὰ γεννηθέντα δύναται δια- 15
 κρίνειν, εἴτε γόνιμα τυγχάνει ὄντα εἴτε ἀνεμιατα καὶ
 εἰδῶλα ἀντ' ἀληθῶν, ποίοις δὲ κανόσι χρωμένῃ τὴν
 ἐν τούτοις ἀλήθειαν παραμετρῆι; πῶς δὲ καὶ μὴ ἔχουσα
 τὴν οὐσίαν αὐτῶν ἀπογεννᾷ τσαύτην || ποιικιλίαν λό-
 γων; ἡτοματισμένην γὰρ οὕτως τὴν ὑπόστασιν αὐ- 20
 τῶν ποιήσομεν καὶ πρὸς οὐδένα ὄρον ἀναφερομένην.
 εἰ ἄρα ψυχῆς ἐστὶν ἔκγονα τὰ μαθηματικὰ εἶδη καὶ
 οὐκ ἀπὸ τῶν αἰσθητῶν ἔχει τοὺς λόγους, ὧν ὑφίστη-
 σιν ἡ ψυχὴ, καὶ ἀπ' ἐκείνων ταῦτα προβάλλεται καὶ
 αἱ ὠδῖνες αὐτῆς καὶ οἱ τόκοι μερόντων εἰσὶ καὶ ἀδίδων 25
 ἐμφανεῖς εἰδῶν.

Δεύτερον τοίνυν εἰ κάτωθεν καὶ ἀπὸ τῶν αἰσθη-

1) δώσομεν *M*. 3 ὁμολόγηται *G*. 4 ἀνελέγκτοις *C*.
 5 προσθήσομεν *G*. || ἀκινήτου *ex C*, ἀμιμήτου *M*, αἰ κινί-
 του *G*. 8 τε *om. G*. 10 γενέσεις *G*. 28 ὧν] ὡς *G*,
 ὧν *C*.

τῶν ἀθροίζομεν τοὺς τῶν μαθημάτων λόγους, πῶς οὐκ ἀνάγκη τὰς ἀποδείξεις ἀμείνους λέγειν, ὅσαι ἀπὸ τῶν αἰσθητῶν συνίστανται, καὶ οὐ τὰς ἀπὸ τῶν καθολικωτέρων αἰεὶ καὶ ἀπλουστέρων εἰδῶν; τὰ γὰρ αἷτια
 5 πανταχοῦ ταῖς ἀποδείξεσιν οἰκεία πρὸς τὴν τοῦ ζητουμένου θήραν εἶναι φαμέν. εἰ οὖν τὰ μερικὰ τῶν καθόλου καὶ τὰ αἰσθητὰ τῶν διανοητῶν αἷτια, τίς μηχανὴ τὸν ὄρον τῆς ἀποδείξεως ἐπὶ τὰ καθόλου μᾶλλον ἀναφέρειν ἀντὶ τῶν μεριστῶν καὶ τῶν διανοητῶν
 10 τὴν οὐσίαν πρὸ τῶν αἰσθητῶν ταῖς ἀποδείξεσιν συγγενεστέραν ἀποφαίνειν; οὐδὲ γὰρ εἴ τις φασὶν ἀποδείξειεν, ὅτι τὸ ἰσοσκελὲς δυεῖν ὀρθαῖς ἴσας ἔχει τὰς γωνίας, καὶ ὅτι τὸ ἰσόπλευρον ᾧδὶ καὶ τὸ σκαληνὸν ἐπίσταται κατὰ τρόπον, ἀλλ' ὁ πᾶν τρίγωνον καὶ
 15 ἀπλῶς ἀποδείξας ἔχει τὴν ἐπιστήμην καθ' αὐτό. καὶ πάλιν ὅτι τὸ καθόλου βέλτιον τοῦ κατὰ μέρος πρὸς ἀπόδειξιν, καὶ ἐξῆς ὅτι αἱ ἀποδείξεις ἐκ τῶν καθόλου μᾶλλον, ἐξ ὧν δὲ αἱ ἀποδείξεις, ταῦτα πρότερα καὶ τῆ φύσει προηγούμενα τῶν καθ' ἕκαστα καὶ αἷτια τῶν
 20 δεικνυμένων. πολλοῦ ἄρα δέουσιν αἱ ἀποδεικτικαὶ τῶν ἐπιστημῶν περὶ τὰ ὑστερογενῆ καὶ τὰ ἀμυδρότερα τῶν αἰσθητῶν ἀθρεῖν, ἀλλ' οὐ τὰ διανοία ληπτὰ καὶ τελειότερα τῶν αἰσθησέει καὶ δόξῃ γνωρίμων θεωρεῖν.

Ἔτι δὴ τὸ τρίτον λέγομεν, ὅτι καὶ τὴν ψυχὴν
 25 ἀτιμοτέραν ποιοῦσι τῆς ὕλης οἱ ταῦτα λέγοντες. εἰ γὰρ ἡ μὲν ὕλη τὰ οὐσιώδη καὶ μᾶλλον ὄντα καὶ τρανέστερα παρὰ τῆς φύσεως δέχεται, ἡ δὲ ψυχὴ δεύτερα

1 ἀθροίζοιμεν C. 3 alterum τῶν om. G. 12 δυοῖν G.
 13 ὡσί G, ᾧδὶ C. 14 ἀλλὰ πᾶν G. 17 ἐξῆς G. || ἐκ τῶν] ἀν-
 τῶν G. 22 23. ἀλλ' οὐ . . . θεωρεῖν om. G. 24 ἔτι δε G.
 25 τῆς ὕλης in margine prima, ut videtur, manu; in contextu
 τῶν εἰδῶν M. τῶν εἰδῶν G, B₂ B₃, 'formis' Z. 'materia' B.

ἀπ' ἐκείνων καὶ εἰδῶλα καὶ εἰκόνας ὑστερογενεῖς ἐν
 ἑαυτῇ διαπλάττει πρὸς οὐσίαν ἀτιμότερας ἀφαιρουῖσα
 τῆς ὕλης τὰ κατὰ φύσιν αὐτῆς ἀχώριστα, πῶς οὐχὶ
 τὴν ψυχὴν ἀδρανεστέραν τῆς ὕλης καὶ καταδεεστέραν
 ἀποφαίνουσι; τόπος μὲν γὰρ καὶ ἡ ὕλη τῶν ἐνύλων ⁵
 λόγων καὶ ἡ ψυχὴ τῶν εἰδῶν. ἀλλ' ἡ μὲν τῶν πρῶ-
 των ἡ δὲ τῶν δευτέρων, καὶ ἡ μὲν τῶν προηγουμέ-
 νως ὄντων ἡ δὲ τῶν ἐκείθεν ὑφισταμένων, καὶ ἡ μὲν
 τῶν κατ' οὐσίαν, ἡ δὲ τῶν κατ' ἐπίνοιαν γενομένων.
 πῶς οὖν ἡ νοῦ καὶ τῆς νοερᾶς οὐσίας πρῶτως μετέ- ¹⁰
 χουσα καὶ πληρουμένη τῆς γνώσεως ἐκείθεν || καὶ τῆς
 ὄλης ζωῆς ἀμυδροτέρων εἰδῶν ἐστὶν ὑποδοχὴ τῆς
 ἐσχάτης ἐν τοῖς οὐσιν ἔδρας καὶ πρὸς τὸ εἶναι πάν-
 των ἀτελεστέρας; ἀλλὰ πρὸς μὲν ταύτην ἀπαντᾶν τὴν
 δόξαν πολλοῖς πολλάκις εὐθύνας δεδωκυῖαν περιέργον. ¹⁵
 εἰ δὲ μὴ ἐστὶ κατὰ ἀφαιρέσειν τῶν ἐνύλων τὰ μαθη-
 ματικὰ εἶδη μήτε κατὰ συναθροισμὸν τῶν ἐν τοῖς καθ'
 ἕκαστα κοινῶν, μηθ' ὅλως ὑστερογενῆ καὶ ἀπὸ τῶν
 αἰσθητῶν, ἀνάγκη δήπου τὴν ψυχὴν ἢ παρ' αὐτῆς ἢ
 παρὰ νοῦ λαμβάνειν αὐτὰ ἢ καὶ παρ' αὐτῆς καὶ παρ' ²⁰
 ἐκείνου. ἀλλ' εἰ μὲν παρ' αὐτῆς μόνον, πῶς εἰκόνες
 ταῦτα τῶν νοερῶν εἰδῶν; πῶς δὲ μεταξὺ τῆς ἀμερί-
 στοῦ φύσεως καὶ τῆς μεριστῆς μηδεμίαν ἀπὸ τῶν
 πρῶτων εἰς τὸ εἶναι συμπλήρωσιν λαχόντα; πῶς δὲ
 πρωτοεργὰ παραδείγματα τῶν ὄλων τὰ ἐν νῶ προ- ²⁵
 ἔστηκεν; εἰ δὲ παρ' ἐκείνου μόνον, πῶς τὸ αὐτενέρ-
 γητον τῆς ψυχῆς καὶ αὐτοκίνητον δύναται μένειν,

2 οὐσίας G, οὐσίαν C. || ἀφαιρουῖσα ex G, ἀφεροῖσα M.
 5 ἐνύλων G, ἐνύλων C. 9 Post κατ' οὐσίαν addit γε-
 νομένων G. || γενομένων] *λεγομένων et in margine γενομέ-
 νων G, γενομένων C. 10 πρώτης G, πρώτως C. 19 ἀπ'
 αὐτῆς G. 25 ἐν ῶ G, ἐν νῶ C.

εἶπερ οἱ ἐν αὐτῇ λόγοι κατὰ τὴν τῶν ἐτέροκινήτων
 ὑπόστασιν ἀλλαχόθεν εἰς αὐτὴν ἔρρευσαν; καὶ τί διοί-
 σει τῆς ὕλης τῆς δυνάμει μόνου οὔσης πάντα, γεννώ-
 σης δὲ οὐδὲν τῶν ἐνύλων εἰδῶν; λείπεται δὴ οὖν καὶ
 5 παρ' αὐτῆς καὶ παρὰ νοῦ ταῦτα παράγειν καὶ εἶναι
 πλήρωμα τῶν εἰδῶν αὐτήν, ἀπὸ μὲν τῶν νοερῶν πα-
 ραδειγμάτων ὑφισταμένων, αὐτογόνως δὲ τὴν εἰς τὸ
 εἶναι πάροδον λαγχανόντων. καὶ οὐκ ἄρα ἦν ἡ ψυχὴ
 γραμματεῖον καὶ τῶν λόγων κενόν, ἀλλὰ γεγραμμένον
 10 αἰεὶ καὶ γράφον ἑαυτὸ καὶ ὑπὸ νοῦ γραφόμενον. νοῦς
 γὰρ ἐστὶ καὶ ἡ ψυχὴ κατὰ τὸν πρὸ αὐτοῦ νοῦν ἀνε-
 λίττων ἑαυτὸν καὶ εἰκῶν ἐκείνου καὶ τύπος ἕξω γενό-
 μενος. εἰ οὖν ἐκεῖνος πάντα νοερῶς, καὶ ἡ ψυχὴ τὰ
 πάντα ψυχικῶς, καὶ εἰ παραδειγματικῶς ἐκεῖνος, καὶ
 15 ἡ ψυχὴ εἰκονικῶς, καὶ εἰ συνηρημένως, ἡ ψυχὴ διηρη-
 μένως. ὃ δὴ καὶ ὁ Πλάτων εἰδῶς ἐκ πάντων ὑφί-
 στησι τῶν μαθηματικῶν εἰδῶν τὴν ψυχὴν καὶ κατ'
 ἀριθμοὺς αὐτὴν διαιρεῖ καὶ συνθεῖ ταῖς ἀναλογίαις
 καὶ τοῖς ἁρμονικοῖς λόγοις, καὶ τὰς πρωτουργοὺς ἁρ-
 20 χὰς τῶν σχημάτων ἐν αὐτῇ καταβάλλεται, τό τε εὐθὺ
 καὶ τὸ περιφερές, καὶ κινεῖ τοὺς ἐν αὐτῇ κύκλους νοε-
 ρῶς. πάντα ἄρα τὰ μαθηματικὰ πρῶτόν ἐστιν ἐν τῇ
 ψυχῇ καὶ πρὸ τῶν ἀριθμῶν οἱ αὐτοκίνητοι καὶ πρὸ
 τῶν φαινομένων σχημάτων τὰ ζωδιακὰ σχήματα καὶ
 25 πρὸ τῶν ἡρμοσμένων οἱ ἁρμονικοὶ λόγοι καὶ πρὸ τῶν
 κύκλω κινουμένων σωμάτων οἱ ἀφανεῖς κύκλοι δεδη-
 μιούργηται καὶ πλήρωμα τῶν πάντων ἡ ψυχὴ καὶ

3 τῇ δυνάμει G. 7 αὐτογόνων G, αὐτογόνως C. || δὲ] καὶ G. 11 νοῦ G. 14 καὶ ante ἡ ψυχὴ om. G, add. C.

15 Post συνηρημένως G. add. ἐκεῖνος. 16 ἰδῶν G, εἰδῶς C.

17 τῶν μαθηματικῶν εἰδῶν om. G. 24 ζωδιακὰ] 'animales' et in margine 'vitales' B. 27 τῶν om. G.

διάκοσμος οὗτος ἄλλος αὐτὸς ἑαυτὸν παράγων καὶ
 ἀπὸ τῆς οἰκείας ἀρχῆς παραγόμενος ζωῆς τε πληρῶν
 ἰαυτὸν καὶ ἀπὸ τοῦ δημιουργοῦ πληρούμενος ἀσωμά-
 τως καὶ ἀδιδαστάτως, καὶ ὅτ' ἂν προβάλλῃ τοὺς αὐτοῦ
 λόγους, || τότε καὶ ἐπιστήμας προφαίνει πάσας καὶ ⁵
 ἀρετάς. οὐσιώται οὖν ἐν τούτοις ἡ ψυχὴ τοῖς εἰδεσι
 καὶ οὔτε τὸν ἀριθμὸν ἐπ' αὐτῆς μονάδων πλήθος
 ὑποληπτέον οὔτε τὴν τῶν διαστατῶν ἰδέαν σωματι-
 κῶς ἀκουστέον, ἀλλὰ πάντα ζωτικῶς καὶ νοερῶς τὰ
 παραδείγματα τῶν φαινομένων ἀριθμῶν καὶ σχημά- ¹⁰
 των καὶ λόγων καὶ κινήσεων ὑποθετέον ἐπομένοις τῷ
 Τιμαίῳ πᾶσαν αὐτῆς τὴν γένεσιν καὶ τὴν δημιουρ-
 γίαν ἀπὸ τῶν μαθηματικῶν εἰδῶν συμπληρώσαντι καὶ
 πάντων ἐν αὐτῇ τὰς αἰτίας ἰδρύσαντι. τῶν μὲν γὰρ
 ἀριθμῶν πάντων οἱ ἑπτὰ ὄροι τὰς ἀρχὰς περιειλήφασι ¹⁵
 τῶν γραμμικῶν καὶ τῶν ἐπιπέδων καὶ τῶν στερεῶν,
 τῶν δὲ λόγων πάντων οἱ ἑπτὰ λόγοι κατ' αἰτίαν ἐν
 αὐτῇ προϋπεστήκασι, τῶν δ' αὖ σχημάτων αἱ ἀρχαὶ
 δημιουργικῶς ἰδρύσθησαν ἐν αὐτῇ, τῶν δὲ κινήσεων
 ἡ πρωτόσθη καὶ τὰς ἄλλας ἐπάσας περιέχουσα καὶ ²⁰
 κινῶσα συνυφέστηκεν αὐτῇ. πάντων γὰρ τῶν κινου-
 μένων ὁ κύκλος ἀρχὴ καὶ ἡ κύκλω κίνησις. οὐσιώθεις
 ἄρα καὶ αὐτοκίνητοι τῶν μαθημάτων εἶδῶν οἱ λόγοι
 συμπληροῦντες τὰς ψυχὰς, οὓς δὴ καὶ προβάλλουσα
 ἡ διάνοια καὶ ἐξελίττουσα πᾶσαν τὴν ποικιλίαν ὑπί- ²⁵
 στησι τῶν μαθηματικῶν ἐπιστημῶν, καὶ οὐ μὴ ποτε
 καύσηται, γεννηῶσα μὲν αἰεὶ καὶ ἀνευρίσκουσα ἄλλα

6 οὐσιώται G. 11 ἐπόμενος^{οι} M. ἐπομένους G. 15 ὄροι
 in contextu, in margine λόγοι G; sed ommissa sunt τὰς ἀρχὰς
 περιειλήφασι . . . οἱ ἑπτὰ λόγοι. 17 αἰτίαν] 'essentiam' et
 in margine 'causam' B. 23 μαθηματικῶν G.

ἐπ' ἄλλοις, τοὺς δὲ ἄμερεῖς αὐτῆς λόγους ἑξακλουῖσα. πάντα γὰρ προείληφεν ἀρχοειδῶς καὶ κατὰ τὴν ἄπειρον ἑαυτῆς δύναμιν ἐκ τῶν προειλημμένων ἀρχῶν παντοδαπῶν θεωρημάτων ποιεῖται προβολάς.

5 Ἀλλὰ δὴ μετὰ τὴν οὐσίαν τῶν μαθηματικῶν εἰδῶν ἐπὶ τὴν μίαν αὐτῶν ἐπιστήμην ἀναδράμωμεν, ἣν πρὸ τῶν πολλῶν ἐδεικνυμεν οὖσαν, καὶ θεωρήσωμεν, τί τὸ ἔργον αὐτῆς καὶ τίνες αἱ δυνάμεις, καὶ ἐπὶ πόσον διατείνουσαι ταῖς ἐνεργείαις.

10 Τὸ μὲν δὴ ἔργον τῆς ὅλης μαθηματικῆς διανοητικόν, ὥσπερ τὸ πρότερον εἴπομεν, θετέον καὶ οὔτε τοιοῦτον, ὅποσον τὸ νοερόν ἐν ἑαυτῷ μονίμως ἰδρυμένον καὶ τέλειον καὶ αὐταρκες ἀφ' ἑαυτοῦ καὶ πρὸς ἑαυτὸ συνεῦον, οὔτε οἶον τὸ τῆς δόξης καὶ τῆς αἰσθήσεως.

15 αὐται γὰρ αἱ γνώσεις πρὸς τὰ ἐκτὸς ἀπερείδονται καὶ περὶ ἐκεῖνα ἐνεργοῦσι καὶ τὰς αἰτίας οὐκ ἔχουσι τῶν γιγνωσκομένων. ἡ δ' αὖ μαθηματικὴ τῆς μὲν ἀναμνήσεως ἔξωθεν ἄρχεται, τελευτᾷ δὲ εἰς τοὺς ἔνδον λόγους, καὶ ἀνεγείρεται μὲν ἀπὸ τῶν ὑστέρων, καταντᾷ

20 δὲ εἰς τὴν προηγουμένην οὐσίαν τῶν εἰδῶν, καὶ ἀκίνητος μὲν αὐτῆς οὐκ ἔστιν ἡ ἐνέργεια καθάπερ ἡ νοερά, διὰ δὲ κινήσεως οὐ || τοπικῆς οὐδὲ ἀλλοιωτικῆς ὥσπερ αἱ αἰσθήσεις, ἀλλὰ ζωτικῆς ἀνελίσσεται καὶ διέξεισι τὸν ἀσώματον τῶν λόγων διάκοσμον, τότε

25 μὲν ἀπὸ τῶν ἀρχῶν ἐπὶ τὰ ἀποτελέσματα χωροῦσα, τότε δὲ ἀνάπαλιν ὀδεύουσα, καὶ τότε μὲν ἀπὸ τῶν προγιγνωσκομένων ἐπὶ τὰ ζητούμενα, τότε δὲ ἀπὸ τῶν ζητουμένων ἐπὶ τὰ προηγούμενα κατὰ τὴν γνῶσιν.

4 ποιεῖ τε M. ποιεῖται G. 6 μίαν] μετὰ G, μίαν C.
7 θεωρήσωμεν G. 19 λόγοι G, λόγους C. 21 ἢ ἀντὶ ἐνέργεια om. G. 24 τῷ λόγῳ G.

εἰ τοίνυν οὔτε ὡς πλήρης ἑαυτῆς ἀπάσης ζητήσεως
ὑπερίδρυνται καθάπερ ὁ νοῦς, οὔτε ἀφ' ἑτέρων τελει-
οῦται ὡς ἡ αἰσθησις, ἀλλὰ διὰ ζητήσεως εἰς τὴν εὐρε-
σιν πρόεισιν καὶ ἀπὸ τοῦ ἀτελοῦς εἰς τελειότητα
ἐπάνεισι.

5

Δυνάμεις γε μὴν ἔχει διττάς, | τὰς μὲν εἰς πλῆ-
θος προαγούσας τὰς ἀρχὰς καὶ ἀπογεννώσας τὰς πολυ-
εἶδεις τῆς θεωρίας ἀτραπούς, τὰς δὲ συναγωγούς τῶν
πολλῶν διεξόδων εἰς τὰς οἰκειὰς ὑποθέσεις. διότι
γὰρ ἀρχὰς προεστήσατο τό τε ἔν καὶ τὸ πλῆθος, τό τε 10
πέρας καὶ τὸ ἄπειρον, τὰ ὑποκείμενα αὐτῇ πρὸς τὴν
κατάληψιν μέσῃν τε ἐκληρώσατο τάξιν τῶν ἀμεριστῶν
εἰδῶν καὶ τῶν πάντη μεριστῶν, εἰκότως δὴ οἶμαι καὶ
αἱ γνωστικαὶ δυνάμεις τῆς ὅλης αὐτῶν ἐπιστήμης
διπλαῖ πεφῆνασιν οὔσαι, καὶ αἱ μὲν ἡμῖν εἰς τὴν 15
ἔνωσιν σπεύδουσιν καὶ συμπτύσσουσιν τὸ πλῆθος, αἱ
δὲ διακριτικαὶ τῶν ἀπλῶν εἰς τὰ ποικίλα καὶ τῶν
καθολικωτέρων εἰς τὰ μερικώτερα, καὶ τῶν ἐν ἀρχῇ
λόγων τεταγμένων εἰς τὰ δεύτερα καὶ τὰ πολλοστὰ
ἀπὸ τῶν ἀρχῶν. ἄνωθεν γὰρ ἀρχομένη διήκει μέχρι 20
τῶν αἰσθητῶν ἀποτελεσμάτων καὶ συνάπτει πρὸς τὴν
φίσιν καὶ συναποδείκνυσι πολλὰ μετὰ τῆς φυσιολο-
γίας, ὥσπερ δὴ κάτωθεν ἐπανιοῦσα συνεγγίζει πῶς τῇ
νοερᾷ γνώσει καὶ ἐφάπτεται τῆς τῶν πρώτων θεωρίας.
διὸ δὴ καὶ ἐν ταῖς ἀποπερατώσεσιν ἑαυτῆς τὴν τε 25
μηχανικὴν ὅλην προύβαλεν καὶ τὴν ὀπτικὴν καὶ κατ-
οπτικὴν θεωρίαν καὶ ἄλλας πολλὰς συμπεπλεγμένας
τοῖς αἰσθητοῖς καὶ δι' ἐκείνων ἐνεργούσας, καὶ ἐν ταῖς

2—3 ὑπερίδρυνται ... ζητησέως bis redditum est in G; alte-
rum del. not. C. 15 πεφύκασιν G. 16 συμπτύσσουσιν M,
συμπτάσσουσι G. 25 ταῖς ἀπο- om. G.

ἀνόδοις τῶν ἀμεριστῶν καὶ ἀϋλῶν νοήσεων ἀντιλαμβάνεται καὶ μετ' ἐκίνων τελειοῖ τὰς μεριστὰς ἐπιβολὰς καὶ τὰς ἐν διεξόδοις φερομένας γνώσεις, τὰ τε ἑαυτῆς γένη καὶ εἶδη ταῖς οὐσίαις ἐκείναις ἀφομοιοῖ,
 5 καὶ τὴν περὶ θεῶν ἀλήθειαν καὶ τὴν περὶ τῶν ὄντων θεωρίαν ἐν τοῖς οἰκείοις ἐκφαίνει λογισμοῖς. τῶσαῦτα καὶ περὶ τούτων εἰρήσθω.

Τὸ δὲ ἐντεῦθεν τῆς ἐπιστήμης ταύτης κατίδωμεν ἐξαίφνης ἀπὸ τῶν ἀρχηγικωτάτων γνώσεων μέχρι τῶν
 10 ἐσχάτων διατείνου. ὁ μὲν οὖν Τίμαιος κατὰ παιδευσιν ὁδὸν τὴν τῶν μαθημάτων γνώσιν ἀποκαλεῖ. διότι δὴ τοῦτον ἔχει τὸν λόγον πρὸς τὴν τῶν ὄλων || ἐπιστήμην καὶ τὴν πρώτην φιλοσοφίαν, ἣν ἡ παιδεία πρὸς τὴν ἀρετὴν. ἡ μὲν γὰρ προεντρεπίζει τὴν ψυχὴν
 15 ἔδσειν ἀδιαστρόφοις εἰς τὴν τελείαν ζωὴν, ἡ δὲ προπαρασκευάζει τὴν διάνοιαν ἡμῶν καὶ τὸ ὄμμα τῆς ψυχῆς εἰς τὴν ἐντεῦθεν περιαγωγὴν. διὸ καὶ ὁ ἐν πολιτεία Σωκράτης ὀρθῶς εἶπεν· ὄμμα γὰρ τῆς ψυχῆς ὑπὸ τῶν ἄλλων ἐπιτηδευμάτων ἀποτυφλούμενον καὶ
 20 κατορυττόμενον ὑπὸ τῶν μαθημάτων μόνων ἀναξωπυρεῖσθαι τε καὶ ἀνεγείρεσθαι πάλιν εἰς τὴν θέαν τοῦ ὄντος καὶ ἀπὸ τῶν εἰδώλων ἐπὶ τὰ ἀληθῆ καὶ ἀπὸ τοῦ σκοτιώδους εἰς τὸ νοερὸν μεδίστασθαι φῶς, καὶ ὅλως ἀπὸ τοῦ σπηλαίου καὶ τῶν ἐν τούτῳ γενε-
 25 σιουργῶν δεσμῶν καὶ τῶν ἀγκτήρων τῆς ὕλης ἐπὶ τὴν ἀσώματον ἀνατείνασθαι καὶ ἀμέριστον οὐσίαν. τό τε γὰρ κάλλος καὶ ἡ τάξις τῶν ἐν μαθηματικῇ

4 εἶδη. καὶ ταῖς G. 6 ἐκφαίνει G. ἐκφαίνει C.

14 προεντρεπίζει G. προεντρεπίζει C. 15 εἶδει G. || προ-
 κατασκευάζει G, προπαρασκευάζει C. 17 Polit. VII, p. 527,
 D. E. 21 ἀνεγείρεσθαι πέφυκεν. πάλιν G. 26 ἀνατέ-
 νεσθαι ἀμέριστον omisso καὶ G.

λόγων και τὸ μόνιμον και ἐστὼς τῆς θεωρίας ἀντοῖς
 ἡμᾶς συνάπτει τοῖς νοητοῖς και ἐνιδρῦει τελείως, ἀεὶ
 μὲν ἐστῶσιν, ἀεὶ δὲ τῷ θεῷ κάλλει διαπρέπουσιν, ἀεὶ
 δὲ τὴν πρὸς ἄλληλα τάξιν διασώζουσιν. Ὁ δὲ ἐν τῷ
 Φαίδρῳ Σωκράτης τρεῖς ἡμῖν παραδίδωσι τοὺς ἀνα-⁵
 γομένους, οἳ και τὸν πρῶτιστον αὐτοῦ συμπληροῦσι
 βίον· τὸν φιλόσοφον, τὸν ἐρωτικόν, τὸν μουσικόν.
 ἀλλὰ τῷ μὲν ἐρωτικῷ τῆς ἀναγωγῆς ἀρχὴ και ὁδὸς
 ἐντεῦθεν ἀπὸ τοῦ φαινομένου κάλλους ἐπαναβασμοῖς
 χρωμένῳ τοῖς μέσοις εἶδеси τῶν καλῶν, τῷ δὲ μου-¹⁰
 σικῷ τρίτην λαχόντι τάξιν ἀπὸ τῶν ἐν αἰσθηάσειν
 ἀρμονιῶν ἐπὶ τὰς ἀφανεῖς ἀρμονίας και τοὺς λόγους
 τοὺς ἐν ταύταις ἢ μετάβασις. και τῷ μὲν ἢ ὄψις, τῷ
 δὲ ἢ ἀκοή τῆς ἀνεκμνήσεως ὄργανον. τῷ δὲ φιλοσόφῳ
 τὴν φύσιν πόθεν ἄρα και διὰ τίνων ἢ ἀνακίνησις τῆς¹⁵
 νοεράς γνώσεως και ἢ πρὸς τὸ ὄντως ὄν και τὴν ἀλή-
 θειαν ἐγεροῖς; δεῖ γὰρ και τούτῳ διὰ τὸ ἀτελὲς τῆς
 οἰκείας ἀρχῆς· ἢ γὰρ φυσικὴ ἀρετὴ και ὄμμα ἀτελὲς
 και ἦθος ἔλαχεν. ἐγήγερται μὲν οὖν ἤδη παρ' αὐτοῦ
 και ἐπτόηται περὶ τὸ ὄν ὁ τὴν φύσιν τοιοῦτος, δοτέον²⁰
 δὲ αὐτῷ τὰ μαθήματα, φησὶν ὁ Πλωτίνος, πρὸς
 συνεθισμόν τῆς ἀσωμάτου φύσεως και τούτοις ὡσπερ
 σχήμασι χρωμένον ἀκτέον ἐπὶ τοὺς ἐν τῇ διαλεκτικῇ
 λόγους και ὅλως ὡς τὴν τῶν ὄντων θεωρίαν.

Ἄλλ' ὅτι μὲν πρὸς φιλοσοφίαν ἢ μαθηματικὴ τὴν²⁵
 πρῶτιστην παρέχεται συντέλειαν, ἐκ τούτων δῆλον.

5 παρὰ δίδωσιν *M*. 6 αὐτῷ *G*. 9 ἐπαναβιβασμοῖς *G*.

15 ἀνακίνησις *M*, *B*₂ *B*₃, ἀνάμνησις *G*. 'recordatio' *Z*. 're-
 miniscentia' et in margine 'praeludium' *B*. 17 δεῖ δὲ *G*. δεῖ
 γὰρ *C*. || τοῦτο *G*. τούτῳ *C*. 22 συνεθισμενὸν *G*. 24 ὡς
 τὴν . . . θεωρίαν] ἐν τῇ τῶν ὄλων (ὄντων *C*) θεωρίᾳ. *G*. Ad

ὡς in *M* in margine annotatum est: εἴς πρὸς.

θεῖ δὲ καὶ τῶν καθ' ἕκαστα μεμνησθῆναι, καὶ ὅτι θεολογία μὲν προευτρεπίζει τὰς νοερὰς ἐπιβολάς. ὅσα γὰρ τοῖς ἀτελέσι δυσθήρατα καὶ ἀνάντη φαίνεται τῆς περὶ τῶν θεῶν ἀληθείας εἰς διάγνωσιν, ταῦτα οἱ τῆς
 5 μαθηματικῆς λόγοι πιστὰ καὶ καταφανῆ καὶ ἀνέλεγκτα διὰ τῶν εἰκόνων ἀποφαίνουσι. τῶν μὲν γὰρ ὑπερουσίων ἰδιοτήτων || ἐν τοῖς ἀριθμοῖς τὰς ἐμφάσεις δεικνύουσι, τῶν δὲ νοερῶν σχημάτων ἐν τοῖς διανοητοῖς τὰς δυνάμεις ἐκφαίνουσιν. διὸ καὶ ὁ Πλάτων
 10 πολλὰ καὶ θαυμαστά δόγματα περὶ θεῶν διὰ τῶν μαθηματικῶν εἰδῶν ἡμᾶς ἀναδιδάσκει καὶ ἡ τῶν Πυθαγορείων φιλοσοφία παραπετάσμασι τούτοις χρωμένη τὴν μυσταγωγίαν κατακρύπτει τῶν θείων δογμάτων. τοιοῦτος γὰρ καὶ ὁ ἱερὸς σύμπας λόγος καὶ ὁ
 15 Φιλόλαος ἐν ταῖς Βάκχαις καὶ ὅλος ὁ τρόπος τῆς Πυθαγόρου περὶ θεῶν ὑφηγήσεως.

Πρὸς δὲ τὴν φυσικὴν θεωρίαν τὰ μέγιστα συμβάλλεται, τὴν τε τῶν λόγων εὐταξίαν ἀναφαίνουσα, καθ' ἣν δεδημιούργηται τὸ πᾶν, καὶ ἀναλογίαν τὴν
 20 πάντα τὰ ἐν τῷ κόσμῳ συνδήσασαν, ὥς που φησὶν ὁ Τίμαιος, καὶ φίλα τὰ μαχόμενα καὶ προσήγορα καὶ συμπαθῆ τὰ διεστῶτα ποιήσασαν, καὶ τὰ ἀπλᾶ καὶ πρωτοεργὰ στοιχεῖα καὶ πάντη τῇ συμμετρῖᾳ καὶ τῇ ἰσότητι συνεχόμενα δείξασα, δι' ὧν καὶ ὁ πᾶς οὐρανὸς ἐτελεώθη, σχήματα τὰ προσήκοντα κατὰ τὰς ἑαυτοῦ μερίδας ὑποδεξάμενος, ἔτι δὲ ἀριθμοὺς τοὺς οἰκείους ἐκάστω τῶν γιγνομένων καὶ ταῖς περιόδοις αὐτῶν καὶ ταῖς ἀποκαταστάσεσιν ἀνευροῦσα, δι' ὧν

1 καθ' ἕκαστον G, καθ' ἕκαστα C. || θεολογία G. 9 ἐμφαίνουσι G, ἐκφαίνουσι C. || διὸ δὴ καὶ G. 22 ποιήσασα G. 25 ἐτελειώθη G. 27 ἐκάστω ex G. ἕκαστα M.

τάς τε εὐγονίας ἐκάστων καὶ τὰς ἐναντίας φορὰς συλλογίζεσθαι δυνατόν. ταῦτα γὰρ οἶμαι καὶ ὁ Τίμαιος ἐνδεικνύμενος πανταχοῦ διὰ τῶν μαθηματικῶν ὀνομάτων ἐκφαίνει τὴν περὶ τῆς φύσεως τῶν ὄλων θεωρίαν καὶ τὰς γενέσεις τῶν στοιχείων ἀριθμοῖς καὶ 5 σχήμασι κατακοσμεῖ καὶ τὰς δυνάμεις αὐτῶν καὶ τὰ κᾶθη καὶ τὰς ποιήσεις εἰς αὐτὰ ἀναφέρει, τῶν τε γωνιῶν τὰς ὀξύτητας καὶ τὰς ἀμβλύτητας καὶ τῶν πλευρῶν τὰς λειότητας ἢ τὰς ἐναντίας δυνάμεις, τό τε πλῆθος καὶ τὴν ὀλιγότητα τῶν στοιχείων αἰτιώμενος 10 τῆς παντοίας μεταβολῆς.

Πρὸς γε μὴν τὴν πολιτικὴν καλουμένην φιλοσοφίαν πῶς οὐχὶ φήσομεν αὐτὴν πολλὰ δὴ καὶ θαυμαστά συντελεῖν, τοὺς τε καιροὺς τῶν πράξεων ἀναμετρούμενην καὶ τὰς ποικίλας περιόδους τοῦ παντός 15 καὶ τοὺς προσήκοντας ἀριθμοὺς ταῖς γενέσεσι, τοὺς τε ἀφομοιωματικούς καὶ τοὺς τῆς ἀνομοιότητος αἰτίους, τοὺς τε γονίμους καὶ τελείους, καὶ τοὺς ἐναντίους τούτοις, τοὺς τε ἑναρμονίου ζωῆς χορηγούς καὶ τοὺς τῆς ἀναρμοστίας παρεκτικούς καὶ ὅλως φορᾶς καὶ ἀφορίας 20 οἰστικούς. ἃ δὴ καὶ ὁ ἐν πολιτείᾳ τῶν μουσῶν λόγος ἐκφαίνει τὸν γεωμετρικὸν ἀριθμὸν σύμπαντα κύριον ἀμεινόνων καὶ χειρόνων γενέσεων τιθέμενος καὶ τῆς τε ἀλύτου τῶν ἀδιαστρόφων ἡθῶν διαμονῆς, καὶ τῆς μεταβολῆς τῶν ἀρίστων πολιτειῶν εἰς τὰς ἀλό- 25 γους καὶ ἐμπαθεῖς. ὅτι γὰρ τῆς ὅλης ἐστὶ μαθηματικῆς τὴν ἐπιστήμην παραδοῦναι τοῦ λεγομένου τούτου γεωμετρικοῦ ἀριθμοῦ καὶ οὐ μιᾶς τινὸς οἶον ἀριθμη-

19 ἑναρμονίους G, M. 20 ἀναρμοσίας G. 21 Polit. VIII p. 546, C. 547, C. 25 ἀρίστων ex G. ἀριστερῶν M. 28 μαθηματικῆς ἐστὶ G.

τικῆς ἢ γεωμετρίας παντί που δήλον· διὰ πάντων γὰρ τῶν μαθημάτων οἱ λόγοι τῆς τε εὐγονίας || καὶ τῆς ἀγονίας διήκουσι.

Πρὸς δ' αὖ τὴν ἠθικὴν φιλοσοφίαν ἡμᾶς τελειοί, 5 τάξιν καὶ ἐναρμόνιον ζωὴν ἐντιθεῖσα τοῖς ἥθεσιν ἡμῶν καὶ σχήματα πρέποντα τῇ ἀρετῇ καὶ μέλη καὶ κινήσεις παραδίδωσιν, ἀφ' ὧν δὴ καὶ ὁ Ἀθηναῖος ξένος τελειοῦσθαι βούλεται τοὺς τῆς ἠθικῆς ἀρετῆς ἐκ νέων μεταληψομένους, τῶν τε ἀρετῶν προτείνει 10 τοὺς λόγους, ἄλλως μὲν ἐν τοῖς ἀριθμοῖς, ἄλλως δὲ ἐν τοῖς σχήμασιν, ἄλλως δὲ ἐν τοῖς κατὰ μουσικὴν συμφώνοις καὶ τῶν κακιῶν τὰς ὑπερβολὰς καὶ τὰς ἐνδεΐας παραδείκνυσι, δι' ὧν ἀποτελοῦμεθα μέτριοι τὸ ἦθος καὶ κεκοσμημένοι. καὶ διὰ τοῦτο ὁ Σωκρά- 15 τῆς ἐν Γοργία μὲν τὸν Καλλικλέα τῆς ἀτάκτου καὶ ἀκολάστου ζωῆς αἰτιώμενος, γεωμετρίας γάρ, φησὶν, ἀμελεῖς καὶ τῆς κατ' αὐτὴν ἰσότητος. ἐν πολιτείᾳ δὲ τῆς τυραννικῆς ἡδονῆς τὴν ἀπόστασιν, ἣν ἔλαχεν, εὐρίσκει πρὸς τὴν τοῦ βασιλέως κατὰ τὴν ἐπίπεδον 20 γένεσιν καὶ τὴν στερεάν.

Ἄλλὰ μὴν ταῖς τε ἄλλαις ἐπιστήμαις τε καὶ τέχναις ἠλίκον τὸ ἀπὸ τῆς μαθηματικῆς ὄφελος παραγίνεται, μάθοιμεν ἂν ἐννοήσαντες, ὅτι ταῖς μὲν θεωρητικαῖς οἷον φητορικῇ καὶ ταῖς τοιαῖσδε πάσαις, ὅσαι διὰ λό- 25 γων κυροῦνται, τελειότητα καὶ τάξιν προστίθουσιν καὶ τὸ ἐκ πρώτων τε καὶ μέσων καὶ τελευταίων συμπληροῦσθαι κατὰ τὴν πρὸς αὐτὴν ἀπεικασίαν, ταῖς δὲ

2 εὐγονίας ... ἀγονίας M, G. 3 διώκουσι G. διήκουσι C.

5 ἐντιθεῖσα M, G. || τοῖς om. G. 7 Plat. Leg. II, p. 672—673. 12 τὰς ante ἐνδεΐας om. G. 18 παραδεικνύουσι G.

17 ἀμελεῖς C. || Polit. IX, 587. D. 18 ἢ M. || ἦλαχεν C.

19 βασιλικῶν G, βασιλέως C. 27 εἰκασίαν G, ἀπεικασίαν C.

ποιητικαῖς ἐν παραδείγματος τάξει προυφέστηκε τοὺς λόγους τῶν ποιουμένων καὶ τὰ μέτρα ἐν αὐτῇ προ-
 υποστήσασα, ταῖς δὲ πρακτικαῖς τὴν ἐνέργειαν καὶ τὴν
 κίνησιν ἀφορίζει διὰ τῶν ἐστῶτων ἑαυτῆς καὶ ἀκινή-
 των εἰδῶν. ὅλως γὰρ αἱ τέχναι πᾶσαι, καθάπερ δὴ 5
 φησιν ὁ ἐν τῷ Φιλήβῳ Σωκράτης, ἀριθμητικῆς δέον-
 ται καὶ μετρητικῆς καὶ στατικῆς, ἦτοι πασῶν ἢ τινῶν.
 αὐταὶ δὲ πᾶσαι περιέχονται ἐν τοῖς μαθηματικοῖς λό-
 γοις καὶ κατ' ἐκείνους ὀρίζονται. καὶ γὰρ αἱ τῶν
 ἀριθμῶν διανομαὶ καὶ ἡ τῶν μέτρων ποιικιλία καὶ ἡ 10
 τῶν βαρῶν διαφορότης ὑπὸ ταύτης γνωρίζονται.

Τὸ μὲν τοίνυν ὄφελος τῆς μαθηματικῆς ὅλης ἐπι-
 στήμης πρὸς τε φιλοσοφίαν αὐτὴν καὶ τὰς ἄλλας ἐπι-
 στήμας καὶ τέχνας ἔσται διὰ τούτων γνώριμον τοῖς
 ἀκούουσιν, ἥδη δὲ τινες τῶν ἀντιλογικῶν | ἐπιχει- 15
 ροῦσι καθαιρεῖν τὴν ἀξίαν τῆς ἐπιστήμης ταύτης, οἱ
 μὲν τὸ καλὸν αὐτῆς καὶ τὸ ἀγαθὸν ἀφαιροῦντες ὡς
 οὐ περὶ τούτων ποιουμένης τοὺς λόγους, οἱ δὲ χρησι-
 ματέρας τὰς τῶν αἰσθητῶν ἐμπειρίας ἀποφαίνονται
 τῶν ἐν αὐτῇ καθόλου θεωρουμένων, || οἷον γεωδεδσίαν 20
 γεωμετρίας, καὶ τὴν τῶν πολλῶν ἀριθμητικὴν τῆς ἐν
 θεωρήμασιν ὑπερστώσεως, καὶ τὴν ναυτικὴν ἀστρολο-
 γίαν τῆς καθόλου δεικνυούσης. οὔτε γὰρ πλουτοῦμεν

2 τὰ ἐν αὐτῇ G, ἐν αὐτῇ omisso spiritus signo M. 4 διὰ]

Να

δὲ G, J M. 6 τῷ om. G. 7 μετρικῆς G, μετρητικῆς C.
 8 τοῖς τῆς μαθηματικῆς G. In M supra τοῖς scriptum est
 compendium articuli τῆς prima ut videtur manu. 11 βαρ-
 βάρων G, βαρῶν C. 15 Post ἀντιλογικῶν sequuntur in G
 διὰ τοὺς βουλομένους ἀνατρέπειν τὴν γεωμετρίαν, quas in M
 legantur in margine inter signa C = σημαίνει et †; loco prae-
 positionis διὰ est compendium Δ, = διὰ τούτου. 19 αἰσθη-
 σεων G.

τῷ γινώσκειν τὸν πλοῦτον, ἀλλὰ τῷ χρῆσθαι, οὔτε
 εὐδαιμονοῦμεν τῷ τὴν εὐδαιμονίαν γινώσκειν, ἀλλὰ
 τῷ ζῆν εὐδαιμονικῶς, ὥστε καὶ πρὸς τὸν βίον τὸν
 ἀνθρώπινον καὶ τὰς πράξεις οὐ τὰς γνωστικὰς τῶν
 5 μαθηματικῶν, ἀλλὰ τὰς ἐμπειρικὰς συντελεῖν ὁμολο-
 γήσομεν. οἱ γὰρ ἀγνοοῦντες μὲν τοὺς λόγους, γε-
 γυμνασμένοι δὲ περὶ τὴν ἐν τοῖς καθ' ἕκαστα πείραν
 ὄλῳ καὶ παντὶ διαφέρουσι πρὸς τὰς ἀνθρωπικὰς χρείας
 τῶν περὶ τὴν θεωρίαν μόνην ἐσχολακῶν.

10 Πρὸς δὴ τοὺς ταῦτα λέγοντας ἀπαντησόμεθα τὸ
 μὲν κάλλος ἐπιδείκνυντες τῶν μαθημάτων ἀπὸ τού-
 των, ἀφ' ὧν καὶ ὁ Ἀριστοτέλης ἐπεχείρησεν ἡμᾶς
 πείθειν. τρία γὰρ ταῦτα διαφερόντως καὶ ἐν τοῖς
 σώμασι καὶ ἐν ταῖς ψυχαῖς τὸ κάλλος ἀποτελεῖν, τὴν
 15 τάξιν, τὴν συμμετρίαν, τὸ ὠρισμένον, ἐπεὶ καὶ τὸ
 αἴσχος τὸ μὲν σωματικὸν ἀπὸ τῆς ὑλικῆς ἀταξίας καὶ
 ἀμορφίας καὶ ἀσυμμετρίας καὶ ἀοριστίας ἐν τῷ συν-
 θέτῳ κρατησάσης παρφυρίσταται, τὸ δὲ [ψυχικὸν] ἀπὸ
 τῆς ἀλογίας πλημμελῶς καὶ ἀτάκτως κινουμένης καὶ
 20 ἀναρμόστου πρὸς τὸν λόγον οὔσης καὶ τὸν ἐκείθεν ὄρον.
 οὐ καταδεχομένης, ὥστε καὶ τὸ κάλλος ἐν τοῖς ἐναν-
 τίοις ἂν ἔχοι τὴν ὑπαρξιν, τάξει δηλαδὴ καὶ συμμετρία
 καὶ τῷ ὠρισμένῳ. ταῦτα δὲ ἐν τῇ μαθηματικῇ μάλιστα
 θεωροῦμεν ἐπιστήμη, τὴν μὲν τάξιν ἐν τῇ τῶν δευ-
 25 τέρων αἰεὶ καὶ ποικιλωτέρων ἀπὸ τῶν πρώτων καὶ
 ἀπλουστέρων ἐκφάνσει — συνήρηται γὰρ αἰεὶ τὰ ἐπό-
 μενα τοῖς ἐμπροσθεν, καὶ τὰ μὲν ἀρχῆς ἔχει λόγον, τὰ

4 ἀνθρώπινον] ἀνίον G. quod compendium est vocis ἀν-
 θρώπινον. 8 ἀνίνας G. || χείρας prima ut videtur manu
 intra lineas in χρείας mutatum M. 18 ψυχικὸν ego addidi.

20 τὸν om. G. 26 ἐμφάσει G.

δὲ τῶν ἐπομένων ταῖς πρώταις ὑποθέσεσιν — τὴν δὲ
 συμμετρίαν ἐν τῇ συμφωνίᾳ τῶν δεικνυμένων πρὸς
 ἄλληλα καὶ τῇ πρὸς τὸν νοῦν πάντων ἀναφορᾷ — μέ-
 τρον γὰρ ἐστὶ κοινὸν τῆς ὅλης ἐπιστήμης ὁ νοῦς, παρ'
 οὗ καὶ τὰς ἀρχὰς λαμβάνει καὶ πρὸς ὃν ἐπιστρέφει τοὺς⁵
 μανθάνοντας — τὸ δὲ ὄρισμένον ἐν τοῖς ἐστῶσιν αἰεὶ
 καὶ ἀκινήτοις λόγοις· οὐ γὰρ ἄλλοτε ἄλλως ἔχει τὰ
 γνωστὰ αὐτῆς ὥσπερ τὰ δοξαστὰ καὶ τὰ αἰσθητὰ
 αὐτῆς, ἀλλ' αἰεὶ τὰ αὐτὰ προτείνεται καὶ ὄριστα τοῖς
 νοεροῖς εἶδεσιν. εἰ τοίνυν τὰ μὲν ἀποτελεστικά τοῦ¹⁰
 κάλλους ἐστὶ ταῦτα διαφερόντως, τὰ δὲ μαθήματα
 κατὰ ταῦτα χαρακτηρίζεται, πρόδηλον ὅτι καὶ ἐν τού-
 τοις ἐστὶ τὸ καλόν. καὶ πῶς γὰρ οὐ μέλλει, νοῦ μὲν
 καταλάμποντος ἄνωθεν τὴν ἐπιστήμην, ταύτης δὲ εἰς
 νοῦν ἐπειγομένης καὶ ἡμᾶς ἀπὸ αἰσθήσεως εἰς ἐκείνον¹⁵
 μετὰγειν σπενδούσης;

Τὸ || δ' αὖ ὄφελος αὐτῆς οὐκ εἰς τὰς ἀνθρωπίνας
 χρείας ἀφορῶντας κρίνειν ἀξιόσομεν οὐδὲ τῆς ἀνάγκης
 στοχαζομένους· οὕτω γὰρ καὶ τὴν θεωρητικὴν ἀρετὴν
 αὐτὴν ἄχρηστον ὁμολογήσομεν εἶναι ἑαυτὴν τῶν ἀν-²⁰
 θρωπίνων χωρίζουσαν καὶ, οὐ ταῦτα συντείνει, μὴδ'
 ὄλως γινώσκειν αἰρουμένην. ὃ καὶ ὁ ἐν Θεαιτήτῳ
 Σωκράτης περὶ τῶν κορυφαίων χρησμοφῶν ὄντως [?]
 πάσης μὲν αὐτοὺς ἀπίσθησι σχέσεως τῆς πρὸς τὸν
 ἀνθρώπινον βίον, πάσης δὲ ἀνάγκης καὶ χρείας εὐλυ-²⁵
 τον αὐτῶν τὴν διάνοιαν εἰς τὴν τῶν ὄντων ἀνατείνει
 περιωπῆν. καὶ τοίνυν καὶ τὴν μαθηματικὴν ἐπιστήμην
 αὐτὴν δι' αὐτὴν αἰρετὴν καὶ τὴν ἐξ αὐτῆς θεωρίαν

4 κοινὸν om. G.

9 αὐτῆς post αἰσθητὰ om. G.

11 ταῦτα διαφερόντως ἐστὶ G. || μαθηματικά G. 21 οὐ ex G.

οὐ M. 22 καὶ ἐν omissio ὁ G. || Theät. 173. C.

23 ὄντων G.

εἶναι θετέον, ἀλλ' οὐ διὰ τὰς ἀνθρωπίνας χρείας. εἰ δὲ χρῆ πρὸς ἄλλο τι τὸ ἐξ αὐτῆς ὄφελος ἀναφέρειν, πρὸς τὴν νοεράν γινώσκω τὴν ὠφέλειαν τὴν ἀπ' αὐτῆς ἀνευεκτέον· εἰς γὰρ ἐκείνην ἡμᾶς ποδηγεῖ καὶ προ-
 5 ευτρεπίζει, τὸ ὄμμα τῆς ψυχῆς ἀποκαθαίρουσα καὶ ἀφαιροῦσα τὰ ἀπὸ τῶν αἰσθήσεων ἐμπόδια πρὸς τὴν γινώσκω τῶν ὄλων. ὥσπερ οὖν τὴν καθαρτικὴν ὄλην ἀρετὴν οὐ πρὸς τὰς βιωτικὰς χρείας ἀποβλέποντες χρῆσιμὴν ἢ ἄχρηστον φαμεν, ἀλλὰ πρὸς τὸν ἐν θεωρίᾳ
 10 βίον, οὕτως καὶ τῆς μαθηματικῆς τὸ τέλος εἰς νοῦν ἀναπέμπειν προσήκει καὶ τὴν σύμπασαν σοφίαν. διὸ καὶ ἡ περὶ αὐτὴν ἐνέργεια καθ' αὐτὴν τέ ἐστιν ἀξία σπουδῆς καὶ διὰ τὴν νοεράν ζωὴν. δηλοῖ δὲ τὸ δι' ἑαυτὴν εἶναι τοῖς μετιοῦσιν αἰρετήν, ὃ καὶ Ἀριστο-
 15 τέλης πού φησιν, τὸ μηδενὲς μισθοῦ προκειμένου τοῖς ζητοῦσιν ὅμως ἐν ὀλίγῳ χρόνῳ τοσαύτην ἐπίδο- σιν τὴν τῶν μαθημάτων θεωρίαν λαβεῖν, ἐτι δὲ τὸ πάντας ἐν αὐτῇ φιλοχωρεῖν καὶ βούλεσθαι σχολάζειν τῶν ἄλλων ἀφερένους, ὅσοι καὶ κατὰ μικρὸν ἐφήφαντο
 20 τῆς ἀπ' αὐτῆς ὠφελείας, ὥστε οἱ γε καταφρονητικῶς ἔχουσι τῆς τῶν μαθημάτων γνώσεως, ἄγευστοι τυγ- χάνουσι ὄντες τῶν ἐν αὐτοῖς ἠδουῶν.

Οὐ δὴ οὖν διὰ τοῦτο τὴν μαθηματικὴν ἀτιμα-
 στέον, ὅτι μὴ πρὸς τὰς ἀνθρωπίνας ἡμῖν χρείας συν-
 25 τελεῖ — τὰ γὰρ ἔσχατα αὐτῆς | ἀπηχήματα τῆς τει-
 αὐτῆς χρείας στοχάζεται καὶ ὅσα μεθ' ὕλης ἐνεργεῖ —
 ἀλλὰ τοῦναντίον θαυμαστόν αὐτῆς τὴν ἀύλιαν καὶ

1 οὐδὲ G, οὐ διὰ C. 4 ἀνακτέον G, ἀνανεκτέον C.
 6 αἰσθητῶν G, αἰσθήσεων C. 9 ἄχρηστον ex G. ἄχριστον
 M. 14 αὐτὴν G. 20 οἱ γε] ὅσοι H₂, p. 254. 21 ἔχον-
 τες G. 22 ὄντες om. H₂, p. 254. 24 τὰς om. G. 25 ἀπευχή-
 ματα G. ἀπηχήματα C. 26 ὄλης G.

τὸ ἐν αὐτῇ μόνῃ τὸ ἀγαθὸν ἔχειν. καὶ γὰρ ὅλως παν-
 σάμει τῆς περὶ τὰ ἀναγκαῖα φροντίδος οἱ ἄνθρωποι
 περὶ τὴν ζήτησιν ἐράποντο τῶν μαθημάτων. καὶ
 τοῦτο εὐκρίτως· πρῶτα μὲν γὰρ τὰ σύντροφα καὶ ὁμο-
 φῶν τῇ γενέσει περισκοπούδαστά ἐστι τοῖς ἀνθρώποις·⁵
 δεύτερα δὲ τὰ τῆς γενέσεως ἀπολύοντα τὴν ψυχὴν καὶ
 ἀναμιμνήσκοντα τοῦ ὄντος. οὕτως ἄρα καὶ τὰ ἀναγ-
 καῖα πρὸ τῶν δι' αὐτὰ τιμῶν καὶ τὰ τῆς αἰσθήσεως
 σύμφυλα πρὸ τῶν κατὰ νοῦν γινωσκομένων μέτιμεν.
 καὶ γὰρ πᾶσα ἡ γένεσις καὶ ἡ ἐν αὐτῇ στρεφομένη¹⁰
 τῆς ψυχῆς ζωὴ πέφυκεν || ἀπὸ τοῦ ἀτελοῦς εἰς τὸ τέ-
 λειον χωρεῖν. τοσαῦτα καὶ πρὸς τούτους εἰρήσθω τοὺς
 τὴν μαθηματικὴν ἀτιμάζοντας ἐπιστήμην.

Ἴσως δ' ἂν τινες ἐκ τῆς ἡμετέρας ἐστίας ὀρμώμε-
 νοι καὶ τὸν Πλάτωνα προιστάμενοι μάρτυρα τῶν¹⁵
 λόγων ἐπιχειρήσειαν εἰς ὑπεροψίαν ἄγειν τοὺς ἐπι-
 πολαιοτέρους τῆς τῶν μαθημάτων ἀκροάσεως. καὶ
 γὰρ αὐτὸν θήπου τὸν φιλόσοφον ἐν πολιτείᾳ τὴν μα-
 θηματικὴν ταύτην γνώσιν τοῦ τῶν ἐπιστημῶν ἀπε-
 λαΐνειν χοροῦ καὶ τὰς ἀρχὰς τὰς αὐτῆς ὡς ἀγνοοῦσαν²⁰
 διελέγχειν, καὶ τὸ ὧ ἀρχὴ μὲν, ἢ μὴ εἶδεν, τελευτὴ δὲ
 καὶ μέσα, ἐξ ὧν οὐκ οἶδεν, ἐπὶ τούτοις προσθήσουσι,
 καὶ ὅσα ἄλλα παρὰ τοῦ Σωκράτους ἐν ἐκείνοις ὄνειδῃ
 κατὰ τῆς θεωρίας ταύτης ἀπέροιαται. πρὸς δὲ φίλους
 ἄνδρας ἡμεῖς ποιούμενοι τοὺς λόγους ἀναμνήσομεν²⁵
 αὐτοὺς, ὅτι καὶ αὐτὸς ὁ Πλάτων καθαρτικὴν τῆς
 ψυχῆς καὶ ἀναγωγὸν τὴν μαθηματικὴν εἶναι σαφῶς

1 τὸ alter.] τι G. 7 οὕτως] 'Iure' et in margine 'Sic' B.

9 μέτιμεν M, G. 11 τοῦ om. G. 15 τὸν ex G, τῶν M.

16 ἐπιπολειότερους G. 20 τὰς ante αὐτῆς om. G. || ἀγνοοῦσαν
 ex G, ἀγνοοῦσα M. 24 κατὰ θεωρίας . . . πρὸς om. G.

25 ἀναμιμνήσομεν G, ἀναμνήσομεν C.

ἀποφαίνεται, τὴν ἀχλὺν ἀφαιροῦσαν τοῦ νοεροῦ τῆς
 διανοίας φωτὸς τοῦ κρείττονος σωθῆναι μυρίων σω-
 ματικῶν ὀμμάτων κατὰ τὴν Ὀμηρικὴν Ἀθηναῦν, ὡς ἂν
 μὴ μόνον τῶν Ἑρμαϊκῶν δώρων, ἀλλὰ καὶ τῶν Ἀθη-
 5 ναϊκῶν μετέχουσιν· καὶ ὡς ἐπιστήμην αὐτὴν ἀποκαλεῖ
 πανταχοῦ καὶ ὡς τῆς μερίστης εὐδαιμονίας αἰτίαν τοῖς
 μετιούσιν.

Ἄλλὰ τί βούλεται διὰ τῶν ἐν πολιτείᾳ λόγων
 ἀφαιρῶν αὐτῆς τὴν τῆς ἐπιστήμης ἐπωνυμίαν; ἐγὼ
 10 φράσω συντόμως· πρὸς γὰρ εἰδότας ὁ παρῶν ἔσται
 μοι λόγος. ἐπιστήμην ὁ Πλάτων πολλαχοῦ μὲν
 προσαγορεύει πᾶσαν ὡς εἰπεῖν οὕτω τὴν τῶν καθόλου
 γνῶσιν, ἀντιδιαιρούμενος αὐτὴν πρὸς τὴν αἰσθησιν
 τὰ καθ' ἕκαστα γνωρίζουσιν, κἂν τεχνικὴς κἂν ἐμπει-
 15 ρικὸς τῆς τοιαύτης γνώσεως ὁ τρόπος. καὶ κατὰ τοῦ-
 τον οἶμαι τὸν λόγον ἐν τε πολιτικῷ καὶ ἐν σοφιστῇ
 φαίνεται χρώμενος τῷ τῆς ἐπιστήμης ὀνόματι, καὶ
 αὐτὴν τὴν γενναίαν τὴν σοφιστικὴν ἐπιστήμην τιθέ-
 20 οῦσαν, καὶ τὴν κολακικὴν καὶ πολλὰς ἄλλας, ἐμπειρίας
 οὔσας ἀλλ' οὐκ ἐπιστήμας ἀληθεῖς. ταύτην δὲ αὐτὴν
 τῶν καθόλου γνῶσιν διελόμενος εἰς τε τὴν τὰς αἰτίας
 γνωρίζουσιν καὶ τὴν ἄνευ αἰτίας γνωστικὴν, τὴν μὲν
 ἐτέραν ἐπιστήμην ἀξιοῖ καλεῖν, τὴν δὲ λοιπὴν ἐμπει-
 25 ρίαν. καὶ οὕτως δὴ ταῖς μὲν τέχναις μεταδίδωσί
 που || τοῦ τῆς ἐπιστήμης ὀνόματος, ταῖς δὲ ἐμπειρίαις

1 ἀποφαίνεται om. *H*₂ p. 254. 4 μόνων *G*. 9 ; ego
 posui, in *M* invenitur colon, in *G* comma. 14 ἕκαστον
G. || τεχνικῶς *G*, τεχνικός *C*. || ἐμπειρικῶς *G*, ἐμπειρικός *C*.
 20 καὶ πολλὰς] ὁ πολλὰς *C*. 21 ἐπιστήμης *C*. 25 δὲ
G, δὴ *C*. 26 τοῦ om. *G*, add. *C*. || ταῖς δὲ ἐμπειρίαις ex *G*,
 τὰς δὲ ἐμπειρίας *C*, ταῖς δὲ ἐμπειρίας *M*.

οὐδαμῶς. ἄλογον γὰρ πρᾶγμα φησιν ἐν συμποσίῳ, πῶς ἂν εἶη ἐπιστήμη. καὶ πᾶσα ἄρα γνῶσις λόγον ἔχουσα τῶν γνωστικῶν καὶ αἰτίαν ἐπιστήμη τίς ἐστίν. κάλιον τοίνυν τὴν ἐπιστήμην ταύτην ἀπ' αἰτίας γνωριστικὴν τῶν ὑποκειμένων διαιρεῖ, καὶ τὴν μὲν στο-⁵χαστικὴν καὶ μεριστήν, τὴν δὲ τῶν καθ' αὐτὰ καὶ ὡσαύτως ἔχόντων αἰεὶ γνωστικὴν [διακρίνει?] καὶ κατὰ ταύτην τὴν διάκρισιν ἰατρικὴν μὲν καὶ πᾶσαν τὴν περὶ τὰ ἐνυλα πραγματεῖαν χωρίζει τῆς ἐπιστήμης, τὴν δ' αὖ μαθηματικὴν καὶ ὅλως τὴν τῶν αἰθίων θεωρητικὴν¹⁰ ἐπιστήμην προσαγορεύει. ταύτην δ' αὖ τὴν ἐπιστήμην, ἣν τῶν τεχνῶν ἀφορίζομεν, διαιρῶν τὴν μὲν ἀνυπόθετον εἶναι βούλεται, τὴν δὲ ἐξ ὑποθέσεως ὠρμημένην, καὶ τὴν μὲν ἀνυπόθετον τῶν ὅλων εἶναι γνωστικὴν μέχρι τοῦ ἀγαθοῦ καὶ τῆς ἀνωτάτω τῶν¹⁵ πάντων αἰτίας ἀναβαίνουσιν καὶ τῆς ἀναγωγῆς τέλος ποιουμένην τὸ ἀγαθόν, τὴν δὲ ὠρισμένης ἀρχᾶς προστησαμένην ἀπὸ τούτων δεικνύει τὰ ἐπόμενα αὐταῖς οὐκ ἐπ' ἀρχὴν ἀλλ' ἐπὶ τελευτὴν ἰούσαν. καὶ οὕτως δὴ τὴν μαθηματικὴν ἄτε ὑποθέσεσιν χρωμένην τῆς²⁰ ἀνυποθέτου καὶ τελείας ἐπιστήμης ἀπολείπεσθαι φησιν. μία γὰρ ἢ οὕτως ἐπιστήμη, καθ' ἣν τὰ ὄντα πάντα γινώσκειν πεφύκαμεν, καὶ ἀφ' ἧς πᾶσαι αἰ

4 ταύτην] In *M* eadem ut videtur manu scriptum est τὰν-
τήν. 7 γνωριστικὴν *G*. 8 τὴν post ταύτην om. *G*. || δια-
ρεσιν *G*, διάκρισιν *C*. 13 ἐξ ὑποθέσεως ὠρμημένην] ἐν-
πόθετον *H*₂ p. 262. 17 Post τὴν δὲ additum est ἐνυπόθε-
τον in *H*₂. 18 καὶ ἀπὸ τούτων δεικνύουσιν *G*. 19 'ad
principium, sed ad finem tendere' et in margine 'in principio,
sed in fine esse'. *B*. || οὕσαν *G*. 20 ὑποθέσεσιν *G*, ὑπόθεσιν
M, sed supra lineam postera manu θέσεις, ὑπόθεσι *H*₁ p. 451,
*H*₂ p. 262. 21 usque ad p. 32, 4 ἀπολείπεσθαι . . . μιᾶς
ἐπιστήμης om. *G*; add. *C*.

ἀρχαὶ ταῖς μὲν ἐγγυτέρω τεταγμέναις, ταῖς δὲ πορρω-
 τέρω. μὴ δὲ τοίνυν λέγωμεν, ὅτι τῶν ἐπιστημῶν ὁ
 Πλάτων ἀπελαύνει τὴν μαθηματικὴν, ἀλλ' ὅτι μιᾶς
 ἐπιστήμης αὐτὴν τῆς ἀκροτάτης δευτέραν ἀποφαίνει,
 5 μὴδ' ὅτι τὰς οἰκείας ἀρχὰς ἀγνοεῖν αὐτὴν φησιν, ἀλλ'
 ὅτι παρ' ἐκείνης λαβοῦσαν καὶ ἀναποδείκτως ἔχουσαν
 ἐκ τούτων τὰ ἐφεξῆς ἀποδεικνύει. καὶ γὰρ τὴν ψυ-
 χὴν τὴν ἐκ τῶν μαθηματικῶν λόγων ὑποστᾶσαν ποτὲ
 μὲν κινήσεως ἀρχὴν εἶναι συγχωρεῖ, ποτὲ δὲ ἀπὸ τῶν
 10 νοητῶν γενῶν δέχεσθαι τὴν κίνησιν. καὶ συνάδει
 ταῦτα ἀλλήλοις. τοῖς μὲν γὰρ ἀπ' ἄλλου κινουμένοις
 αἰτία τῆς κινήσεώς ἐστίν, ἀπάσης δὲ ἄρα κινήσεως οὐκ
 αἰτία. κατὰ τὰ αὐτὰ δὲ οὖν καὶ ἡ μαθηματικὴ τῆς
 μὲν πρωτίστης ἐστὶν ἐπιστήμης δευτέρα καὶ ὡς πρὸς
 15 ἐκείνην ἀτελής, ἐπιστήμη δὲ ὅμως, | οὐχ ὡς ἀνυπό-
 θετος, ἀλλ' ὡς τῶν ἰδίων ἐν ψυχῇ λόγων γνωριστικὴ
 καὶ ὡς τὰς αἰτίας ἀποδιδούσα τῶν συμπερασμάτων
 καὶ λόγον ἔχουσα τῶν ὑποκειμένων ἐαυτῇ γνωστῶν.
 τοσαῦτα καὶ περὶ τῆς Πλάτωνος γνώμης ὑπὲρ τῶν
 20 μαθημάτων εἰρήσθω.

|| Τίνα δ' ἂν τις ἀπαιτήσειεν τὸν μαθηματικόν,
 καὶ πῶς ἂν δύναιτό τις αὐτὸν κρίνειν ὀρθῶς μετὰ
 ταῦτα λέγωμεν. ὁ μὲν γὰρ ἀπλῶς πεπαιδευμένος περὶ
 πάντα κριτικός, φησὶν Ἀριστοτέλης, ὁ δὲ περὶ τὰ
 25 μαθήματα πεπαιδευμένος τῶν ἐν τοῖτοις λόγων ἔσται
 κριτικὸς τῆς ὀρθότητος. δεῖ τοίνυν ὄρους προσειλη-
 φέναι τῆς κρίσεως καὶ γινώσκειν πρῶτον μὲν ἐφ'

2 μὴ δὲ τοίνυν λέγωμεν C. 8 λόγων om. G, add. C.
 9 ἀρχὴν συγχωρεῖν omisso εἶναι C. 17 τῶ συμπερασμάτι G,
 τῶν συμπερασμάτων C. 18 ἐν αὐτῇ G, ἐαυτῇ C. 20 μα-
 θηματικῶν G. 23—25 περὶ πάντα . . . πεπαιδευμένος om. G.
 25 ἐν ex G, ἐκ M.

ὣν δεῖ κατὰ τὰ κοινὰ ποιῆσθαι τὰς ἀποδείξεις, καὶ ἐφ' ὧν εἰς τὰς ἐκάστων ἰδιότητας ἀποβλέπειν. πολλὰ γὰρ ὑπάρχει τὰ αὐτὰ τοῖς κατ' εἶδος διαφέρουσιν, οἷον τριγώνοις πᾶσιν αἱ δύο ὀρθαί. πολλὰ δὲ τὴν μὲν αἰτὴν ἔχει κατηγορίαν, διαφέρει δὲ κατ' εἶδος ἐφ' ἑκάστων τὸ κοινόν, οἷον ἡ ὁμοιότης ἐν σχήμασι καὶ ἀριθμοῖς. οὐ δεῖ δὴ μίαν ἀπόδειξιν ἐπὶ τοῦτων ἀπαιτεῖν τὸν μαθηματικόν· οὐ γὰρ αἱ αὐταὶ ἀρχαὶ σχημάτων καὶ ἀριθμῶν, ἀλλὰ διαφέρουσαι κατὰ τὸ ὑποκείμενον γένος. εἰ δὲ τὸ καθ' αὐτὸ συμβεβηκὸς ἐν, καὶ ἡ ἀπόδειξις μία· τὸ γὰρ δύο ὀρθαὶς ἔχειν γωνίας ταύτων ἐν πᾶσι τριγώνοις, καὶ τὸ ᾧ συμβέβηκεν ταύτων ἐν ἅπασιν, τὸ τρίγωνον, καὶ ὁ τριγωνικὸς λόγος. ὡσπερ δὴ καὶ τὸ τέτταρσιν ὀρθαῖς ἴσας ἔχειν τὰς ἐκτὸς οὐ τοῖς τριγώνοις μόνον, ἀλλὰ καὶ πᾶσιν εὐθυγράμμοις ὑπάρχει, καὶ ἡ ἀπόδειξις ἐπὶ πάντα ἐφαρμόττει, καθόσον εὐθύγραμμα. καὶ γὰρ ἕκαστος λόγος συνεισφέρει τινὰ πάντως ἰδιότητα καὶ πάθος, οὗ μετέχει πάντα κατὰ τὸν λόγον ἐκείνου, οἷον τὸν τριγωνικὸν ἢ τὸν εὐθύγραμμικὸν ἢ ὅλως τὸν τοῦ σχήματος.

Δεύτερον τοίνυν, εἰ κατὰ τὴν ὑποκειμένην ὕλην ποιεῖται τὰς ἀποδείξεις, οἷον εἰ ἀναγκαίους ἀποθίδωσι λόγους καὶ ἀνελέγκτους, ἀλλὰ μὴ πιθανοὺς μηδὲ τοῦ εἰκότος ἀναπεπλησμένους. ὅμοιον γὰρ φησὶν Ἀριστοτέλης φητορικὸν ἀποδείξεις ἀπαιτεῖν καὶ μαθη-

7 δὲ G. 9 διαφερούσας postera manu correctum in διαφέρουσαι M. 10 Post γένος perverse additum est in G: ὡσπερ δὴ καὶ τὸ τέτταρσιν ὀρθαῖς ἴσας ἔχειν. 12 ᾧ] 'cuius causa' et in margine 'cui' B. 13 Post ἅπασιν perverse additum est in G: ὀρθαῖς ἴσας ἔχειν τὰς ἐκτὸς. B quoque in contextu 'Rectis aequales habere externos' post 'Triangulum nempe' addit, in margine autem haec verba omittit. 23—24 ἀλλὰ μὴ . . . ἀναπεπλησμένους om. G.

ματικοῦ πιθανολογοῦντος ἀποδέχεσθαι. δεῖ γὰρ ἕκα-
 στον ἐπιστήμονα καὶ τεχνίτην προσήκοντα ἀποδιδόναι
 τοῖς πράγμασι, περὶ ἃ πραγματεύεται, τοὺς λόγους.
 οὕτως καὶ ὁ Πλάτων ἐν Τιμαίῳ τὸν μὲν φυσιολόγον
 5 εἰκότας ἀπαιτεῖ λόγους ὡς ἂν περὶ τοιούτων πραγμα-
 τευόμενον, τὸν δὲ περὶ τῶν νοητῶν ἀναδιδάσκοντα
 καὶ τῆς ἐστῶσης οὐσίας ἀνελέγκτους καὶ ἀκινήτους.
 εὐθύς γὰρ τὰ ὑποκείμενα ταῖς ἐπιστήμαις ἢ ταῖς
 τέχναις ποιεῖ διαφοράς, οἷον εἰ τὰ μὲν ἀκίνητα, τὰ
 10 δὲ κινούμενα, καὶ τὰ μὲν ἀπλούστερα, τὰ δὲ συνθετώ-
 τερα, || καὶ τὰ μὲν νοητά, τὰ δὲ αἰσθητά. οὗτ' οὖν
 πᾶσαν τὴν μαθηματικὴν τὴν αὐτὴν ἀκριβειαν ἀπαιτή-
 σομεν — εἰ γὰρ ἢ μὲν αἰσθητῶν ἐφάπτοιτό πως, ἢ δὲ
 νοητῶν εἴη γνῶσις ὑποκειμένων, οὐχ ὁμοίως ἀμφοτέ-
 15 ραι ἀκριβεῖς, ἀλλ' ἢ ἑτέρα μᾶλλον. διὸ τὴν ἀριθμη-
 τικὴν τῆς ἀρμονικῆς μᾶλλον ἀκριβῆ φάμεν — οὐδ'
 ὅλως τὴν μαθηματικὴν καὶ τὰς ἄλλας ἐπιστήμας ταῖς
 αὐταῖς ἀποδείξεσιν ἀξιῶσομεν χρῆσθαι. τὰ γὰρ ὑπο-
 κείμενα διαφορὰν οὐκ ὀλίγην παρέχεται.

20 Τὸ δὴ τρίτον λέγομεν, ὅτι καὶ περὶ ταυτότητος
 καὶ ἑτερότητος ἐπεσκέφθαι δεῖ τὸν μέλλοντα κρίνειν
 ὀρθῶς τοὺς τῆς μαθηματικῆς λόγους καὶ περὶ τοῦ
 καθ' αὐτὸ καὶ τοῦ κατὰ συμβεβηκὸς καὶ περὶ τῆς ἀνα-
 λογίας καὶ περὶ πάντων τῶν τοιούτων. σχεδὸν γὰρ
 25 αἱ ἀμαρτίαι πᾶσαι κατὰ ταῦτα συμβαίνουσι τῶν οἰο-
 μένων ἀποδεικνύναι μαθηματικῶς, οὐ μέντοι καὶ
 δεικνύντων, ὅταν τὸ ταῦτὸν ὡς ἕτερον καθ' ἕναστον

5 τούτων G. 9 διαφορὰ sequente rasura unius litte-
 rae M. 16—17 τῆς ἀρμονικῆς . . . μαθηματικὴν om. G,
 add. C. 17 οὐ ταῖς αὐταῖς G; οὐ delet C. 20 τὸ δὲ τρι-
 γωνον G, τὸ δὴ τρίτον C.

εἶδος ἀποδεικνύωσιν, ἢ τὸ ἕτερον ὡς ταυτόν, ἢ ὅταν τὸ κατὰ συμβεβηκὸς ὑπάρχον ὡς καθ' αὐτὸ παραλαμβάνωσιν, ἢ τὸ καθ' αὐτὸ ὡς κατὰ συμβεβηκὸς, οἷον ὅτι ἡ περιφέρεια καλλίων τῆς εὐθείας, ἢ τὸ ἰσόπλευρον τοῦ ἰσοσκελοῦς. οὐ γὰρ μαθηματικοῦ ταῦτα διο- 5
ρίζειν.

Τέταρτον οὖν, ὅτι τῆς μαθηματικῆς μέσσην ἐχούσης τάξιν τῶν τε νοητῶν καὶ αἰσθητῶν καὶ πολλὰς μὲν εἰκόνας τῶν θείων ἐν ἑαυτῇ δεικνυούσης, πολλὰ δὲ παραδείγματα τῶν φυσικῶν λόγων, δεῖ καὶ τὰς 10
ἀποδείξεις τριπλᾶς ἐπ' αὐτῆς θεωρεῖν, τὰς μὲν νοερωτέρας, τὰς δὲ διεξοδικωτέρας, τὰς δὲ καὶ δόξης ἐφαπτομένης. δεῖ γὰρ κατὰ τὰ προβλήματα τὰς ἀποδείξεις διαφερούσας εἶναι καὶ οἰκείως τοῖς γένεσι διαιρεῖσθαι τῶν ὄντων, ἐπεὶ καὶ αὐτὴ πᾶσι συννυφαίνεται αὐτοῖς 15
καὶ πρὸς πάντα συναρμόζει τοὺς ἑαυτῆς λόγους.

Ἄλλὰ τούτων μὲν ἄσθην, περὶ δὲ τῶν εἰδῶν τῆς μαθηματικῆς μετὰ ταῦτα διοριστέον, τίνα τε καὶ πόσα τὸν ἀριθμὸν ἐστίν. μετὰ γὰρ τὸ ὅλον καὶ παντελὲς αὐτῆς γένος δεῖ δὴ πού καὶ τὰς τῶν μερικωτέρων ἐπι- 20
στημῶν κατ' εἶδη διαφορὰς ἀναλογίσασθαι. τοῖς μὲν οὖν Πυθαγορείοις ἐδόκει τετραχὰ διαιρεῖν τὴν ὅλην μαθηματικὴν ἐπιστήμην, τὸ μὲν αὐτῆς περὶ τὸ ποσόν, τὸ δὲ περὶ τὸ πηλίκον ἀφορίζουσι καὶ τούτων ἑκάτερον διττὸν τιθεμένοις· τό τε γὰρ ποσὸν ἢ καθ' 25
αὐτὸ τὴν ὑπόστασιν ἔχειν, ἢ πρὸς ἄλλο θεωρεῖσθαι | κατὰ σχέσιν, καὶ τὸ πηλίκον ἢ || ἐστὼς ἢ κινούμενον εἶναι· καὶ τὴν μὲν ἀριθμητικὴν τὸ καθ' αὐτὸ τὸ πο-

7 Τέταρτον οὖν ego conieci; τί γὰρ τῶν M, B₂, τί γὰρ τοι G, B₃, 'quid enim' Z. 'quarto denique loco dicimus' B. 12 δόξη C.
15 αὐτῇ G, αὐτῆ C. 16 συναρμόζειν C. 19 ἐστίν om. G.

σὸν θεωρεῖν, τὴν δὲ μουσικὴν τὸ πρὸς ἄλλο, γεωμε-
 τρίαν δὲ τὸ πηλίκον ἀκίνητον ὑπάρχον καὶ τὴν σφαι-
 ρικὴν τὸ καθ' αὐτὸ κινούμενον· ἐπισκοπεῖν δ' αὐτὸ τὸ
 πηλίκον καὶ ποσὸν οὔτε μέγεθος ἀπλῶς οὔτε πλῆθος
 5 ἀλλὰ τὸ καθ' ἑκάτερον ὠρισμένον· τοῦτο γὰρ ἀφε-
 λούσας τῶν ἀπειρῶν τὰς ἐπιστήμας κατανοεῖν, ὡς οὐκ
 ἐνὸν τὴν καθ' ἑκάτερον ἀπειρίαν γινώσκει περιλαβεῖν.
 ὅταν δὲ ταῦτα λέγωσιν ἄνδρες εἰς ἅπαν σοφίας ἐλη-
 λακότες, οὔτε τὸ ποσὸν τὸ ἐν τοῖς αἰσθητοῖς ἀκούειν
 10 ἡμεῖς ἀξιόσομεν οὔτε τὸ πηλίκον τὸ περὶ τὰ σώματα
 φανταζόμενον. ταῦτα γὰρ οἶμαι θεωρεῖν τῆς φυσιο-
 λογίας ἐστίν, ἀλλ' οὐ τῆς μαθηματικῆς αὐτῆς. ἀλλ'
 ἐπεὶ τὴν ἔνωσιν καὶ τὴν διάκρισιν τῶν ὅλων καὶ τὴν
 ταυτότητα μετὰ τῆς ἐτερότητος εἰς τὴν τῆς ψυχῆς
 15 συμπλήρωσιν ὁ δημιουργὸς παρείληφεν καὶ πρὸς ταύ-
 ταις στάσιν καὶ κίνησιν καὶ ἐκ τούτων αὐτὴν τῶν γε-
 νῶν ὑπέστησεν, ὡς ὁ Τίμαιος ἡμᾶς ἀνεδίδαξεν, λεκτέον,
 ὅτι κατὰ μὲν τὴν ἐτερότητα τὴν αὐτῆς καὶ τὴν διαίρε-
 σιν τῶν λόγων καὶ τὸ πλῆθος ἢ διάνοια σταῖσα καὶ
 20 νοήσασα ἑαυτὴν ἐν καὶ πολλὰ οὔσαν τοὺς τε ἀριθμοὺς
 προβάλλει καὶ τὴν τούτων γινῶσιν, τὴν ἀριθμητικὴν,
 κατὰ δὲ τὴν ἔνωσιν τοῦ πλήθους καὶ τὴν πρὸς ἑαυτὸ
 κοινωνίαν καὶ τὸν σύνδεσμον τὴν μουσικὴν. δι' ὃ
 καὶ ἡ ἀριθμητικὴ πρεσβυτέρα τῆς μουσικῆς, ἐπεὶ καὶ
 25 ἡ ψυχὴ διαιρεῖται πρῶτον δημιουργικῶς, εἶθ' οὕτως

5 ὠφελούσας G. 6 οὐ κενὸν G. 7 γινώσκει λαβεῖν G.
 γινῶσιν περιλαβεῖν C. 10 ἡμᾶς G, ἡμεῖς C. 13 ἐπὶ C,
 εἰς H₂ p. 254. || διαίρεσιν G. 16 καὶ ante ἐκ addidit in M
 postera manus, quae eadem ὑπέστη in ὑπέστησεν mutavit. ||
 αὐτῆ G. 17 ὑπέστη M. || ἐδίδαξεν G, ἀνεδίδαξεν C.
 18 κατὰ μὲν om. H₂ p. 254. 20-23 In G duae lineae (13 et 14)
 inter se sunt permutatae; corr. C. 20 ἐν καὶ πολλὰ] ἐν πολ-
 λοῖς H₂ p. 254. 22 ἑαυτὴν H₂ p. 255. 25 πρῶτως G.

συνδέεται τοῖς λόγοις, ὡς ὁ Πλάτων ὑφηγεῖται. καὶ
 ἀπὸ ἄλλιν κατὰ μὲν τὴν στάσιν τὴν ἐν αὐτῇ τὴν ἐνέρ-
 γειαν ἰδρύσασα γεωμετρίαν ἀπ' ἑαυτῆς ἐξέφηεν, καὶ
 τὸ ἐν σχῆμα τὸ οὐσιώδες καὶ τὰς δημοουργικὰς ἀρχὰς
 τῶν σχημάτων πάντων, κατὰ δὲ τὴν κίνησιν τὴν σφαι- 5
 ρικῆν. κινεῖται γὰρ καὶ αὐτὴ κατὰ τοὺς κύκλους,
 ἔστηκεν δὲ ἀεὶ ὡσαύτως κατὰ τὰς αἰτίας τῶν κύκλων,
 τὸ εἶδὸν καὶ περιφερέες. καὶ διὰ τοῦτο κἀνταῦθα προ-
 ὑφέστηκεν ἢ γεωμετρία τῆς σφαιρικῆς ὥσπερ ἢ στάσις
 τῆς κινήσεως. 10

Ἐπεὶ δ' οὐκ εἰς τὴν ἀπειροδύναμον ἑαυτῆς ἀφο-
 ρῶσα τῶν εἰδῶν ἀνέλιξιν τὰς ἐπιστήμας ἐγέννησεν
 ταύτας, ἀλλ' εἰς τὴν κατὰ γένη τοῦ πέραςτος περιοχὴν,
 διὰ δὴ τοῦτό φασιν αἰτὰς ἀπὸ τε τοῦ πλήθους καὶ
 μεγέθους ἀφελούσας τὸ ἄπειρον περὶ τὸ πεπερασμένον 15
 ἤδη τὴν πραγματείαν ἔχειν. ἀρχὰς γὰρ ἐν αὐτῇ πάν-
 των ἴδρυσεν ὁ νοῦς καὶ τοῦ πλήθους καὶ τοῦ μεγέ-
 θους. ἐπεὶ καὶ ὁμοιομερῆς ἐστὶν ὅλη πρὸς ἑαυτὴν
 καὶ μία καὶ ἀδιαίρετος καὶ αὐτὴ κατὰ διηρημένη καὶ
 τὸν τῶν εἰδῶν ἐκφαίνουσα κόσμον, περατός τε μετέχει 20
 καὶ ἀπειρίας οὐσιώδους ἀπὸ τῶν νοητῶν. ἀλλὰ νοεῖ
 μὲν αὐτὴν κατὰ τὸ πέρας, γεννᾷ δὲ ζωὰς καὶ λόγους
 παντοίους κατὰ τὴν ἀπειρίαν. αἱ τοίνυν νοήσεις
 αὐτῆς τὰς ἐπιστήμας ταύτας ὑπέστησαν κατὰ τὸ πέρας
 τὸ ἐν αὐταῖς, ἀλλ' οὐ κατὰ τὴν ἄπειρίαν τῆς ζωῆς. 25
 νοῦ γὰρ εἰκόνα φέρουσιν, ἀλλ' οὐ ζωῆς.

2 αὐ] † ὧν H₂ p. 255, ex quo οὖν vel μὴν conicit. || κατὰ
 μὲν στάσιν M. || αὐτῇ M, αὐτῇ G, αὐτῇ H₂ p. 255. 4 τὸ
 οὐσιώδες om. G. 11 τὴν om. G. 18 καταγενῆ G.
 14 δὴ om. G, add. C. 16 ἔχει G, ἔχειν C. 21 νοῦ μὲν
 αὐτῇ G, νοεῖν μὲν αὐτῇ C. 22—24 γεννᾷ δὲ . . . κατὰ
 τὸ πέρας om. G, add. C.

Τῶν μὲν τοίνυν Πυθαγορείων ὁ λόγος οὗτος
 καὶ ἡ τῶν τεττάρων ἐπιστημῶν διαίρεσις, κατ' ἄλλον
 δ' αὖ τρόπον τὴν μαθηματικὴν τέμνειν τινὲς ἀξιοῦσιν,
 ὥσπερ καὶ Γεμίνοσ; καὶ ποιοῦσι τὴν μὲν περὶ τὰ
 5 νοητὰ μόνον, τὴν δὲ περὶ τὰ αἰσθητὰ [ἐνεργοῦσαν?]
 καὶ τούτων ἐφαπτομένην, νοητὰ δῆπου καλοῦντες,
 ὅσα καθ' ἑαυτὴν ἡ ψυχὴ θεάματα ἀνακινεῖ, χωρίζουσα
 τῶν ἐνύλων ἑαυτὴν εἰδῶν. καὶ τῆς μὲν περὶ τὰ νοητὰ
 πραγματευομένης δύο τὰ πρῶτιστα καὶ κυριώτατα μέρη
 10 τίθενται ἀριθμητικὴν καὶ γεωμετρίαν, τῆς δὲ περὶ τὰ
 αἰσθητὰ τὴν ἐνέργειαν ἐχούσης ἕξ, μηχανικὴν, ἀστρο-
 λογίαν, ὀπτικήν, γεωδεσίαν, κανονικὴν, λογιστικὴν.
 τὸ δ' αὖ τακτικὸν οὐκ ἀξιοῦσιν ἐν τι τῶν μερῶν τῆς
 μαθηματικῆς λέγειν, ὥσπερ ἕτεροι, ἀλλὰ προσχρησθῆναι
 15 τότε μὲν λογιστικῇ, καθάπερ ἐν ταῖς ἑξαριθμησέσει
 τῶν λόγων, τότε δὲ γεωδεσίᾳ, καθάπερ ἐν ταῖς διαι-
 ρέσεσι τῶν χωρίων καὶ ταῖς ἀναμετρήσεσιν, ὥσπερ δὴ
 πολλῶ πλέον οὔτε τὸ ἱστορικὸν οὔτε τὸ ἰατρικὸν μέρος
 εἶναι μαθηματικῆς, εἰ καὶ προσχρῶνται πολλάκις οἱ τε
 20 τὰς ἱστορίας γράφοντες τοῖς μαθηματικοῖς θεωρήμα-
 σιν, ἢ θέσεις κλιμάτων φράζοντες ἢ μεγέθη πόλεων
 καὶ διαμέτρους ἢ περιβόλους καὶ διαμέτρους ἢ περι-
 μέτρους συλλογισόμενοι, καὶ οἱ ἱατροὶ πολλὰ τῶν οἰ-
 κείων διὰ τῶν τοιούτων ἐφόδων σαφηνίζοντες. τὸ
 25 γὰρ ἀπὸ τῆς ἀστρολογίας ὄφελος εἰς ἰατρικὴν καὶ
 Ἰπποκράτης δῆλον ποιεῖ καὶ πάντες ὅσοι τι περὶ

3 τὸν μαθηματικὸν G, τὴν μαθηματικὴν C. 5 ἐνεργ-
 οῦσαν om. M, G; equidem hoc vel simile verbum addendum
 esse puto. 6 δὲ που G. 12 λογικὴν G, λογιστικὴν C.
 14 ἕτερον G. 15 λογικῆς G, λογιστικῆς C. 20 μαθηματι-
 κῆς G. 22 καὶ διαμέτρους post περιβόλους om. G. 23 οἱ
 om. G.

ἄρῶν καὶ τόπων εἰρήκασι. κατὰ τὰ αὐτὰ δὴ οὖν καὶ ὁ τακτικός χρῆσεται μὲν τοῖς θεωρήμασι τῶν μαθηματικῶν, οὐ μέντοι μαθηματικός ἐστίν, εἰ καὶ ποτὲ μὲν ἐλάχιστον δεῖξαι τὸ πλῆθος βουλόμενος εἰς κύκλον σχηματίζοι τὸ στρατόπεδον, ποτὲ δὲ πλείστον εἰς τε-⁵ τράγωνον ἢ πεντάγωνον ἢ ἄλλο τι πολύγωνον.

Τούτων δὴ τῶν εἰδῶν ὄντων τῆς ὅλης μαθηματικῆς ἢ μὲν γεωμετρία διαιρεῖται πάλιν εἰς τε τὴν ἐπιπέδον θεωρίαν καὶ τὴν στερεομετρίαν. || περὶ γὰρ σημεῖα καὶ γραμμὰς ἰδιάξουσά τις οὐκ ἐστὶ πραγματεία,¹⁰ καθόσον οὐδὲ σχῆμα γένοιτο ἂν ἐν τούτοις ἄνευ ἐπιπέδων ἢ στερεῶν. παν|ταχοῦ γε μὴν ἔργον τῆς γεωμετρίας ἐν τε ἐπιπέδοις καὶ στερεοῖς ἢ συνιστάνειν ἢ συγκρίνειν ἢ διαιρεῖν τὰ συνεστῶτα. τῆς δὲ ἀριθμητικῆς ὡσαύτως ἢ διαίρεσις εἰς τε τὴν τῶν γραμμικῶν¹⁵ ἀριθμῶν θεωρίαν καὶ τὴν τῶν ἐπιπέδων καὶ τὴν τῶν στερεῶν. καὶ γὰρ τὰ εἶδη τοῦ ἀριθμοῦ καθ' αὐτὰ σκοπεῖ προέοντα ἀπὸ μονάδος, καὶ τὰς γενέσεις τῶν ἐπιπέδων τῶν τε ὁμοίων καὶ τῶν ἀνομοίων, καὶ τὰς εἰς τρίτην αὔξην προόδους. γεωδεσία δὲ καὶ λογιστικὴ²⁰ ταύταις ἀνάλογον, οὐ περὶ νοητῶν ἀριθμῶν ἢ σχημάτων, ἀλλὰ περὶ αἰσθητῶν ποιούμεναι τοὺς λόγους. οὐ γὰρ κύλινδρον ἢ κῶνον ἔργον τῆς γεωδεσίας μετρεῖν, ἀλλὰ σωροὺς ὡς κώνους καὶ φρέατα ὡς κυλίνδρους, οὐδὲ δι' εὐθειῶν νοητῶν, ἀλλὰ δι' αἰσθητῶν,²⁵ τότε μὲν ἀκριβεστέρων, ὡς διὰ τῶν ἀκτίνων τῶν ἡλια-

1 κατὰ] καὶ C. 5 σχηματίζει G. 7 δὲ G, δὴ C.

11 ἐν τούτῳ G, ἐν τούτοις C, 'ex his' et in margine 'in his' B.

15 γραμματικῶν G, γραμμικῶν C. 19 τὰς] τὰ M. 20 αὔξην-

ειν G. 21 ἀνάλογον M, G, ἀνάλογοι N. p. 41. 26 ἀμειβεστέ-

ρων G, ἀκριβεστέρων C₁, B₂ B₃, H₁ p. 452. || ὡς ego scripsi,

πῶς M. || ὡς διὰ τῶν . . . παχύτερων om. G. 'modo quodam'

κῶν, τότε δὲ παχύτερων, οἶον διὰ σπάρτων καὶ σταθ-
 μης. οἷδ' αὖ ὁ λογιστικὸς αὐτὰ καθ' ἑαυτὰ θεωρεῖ
 τὰ πάθη τῶν ἀριθμῶν, ἀλλ' ἐπὶ τῶν αἰσθητῶν, ὅθεν
 καὶ τὴν ἐκωνυμίαν αὐτοῖς ἀπὸ τῶν μετρούμενων τί-
 5 θεται, μηλίτας καλῶν τινας καὶ φιαλίτας. καὶ ἐλάχι-
 στον μὲν οὐδὲν εἶναι συγχωρεῖ καθάπερ ὁ ἀριθμητι-
 κός, ὡς μέντοι πρὸς τι γένος λαμβάνει τὸ ἐλάχιστον.
 ὁ γὰρ εἰς ἄνθρωπος μέτρον αὐτῷ γίνεται τοῦ πλήθους
 ὡς μονάς. πάλιν ὀπτική καὶ κανονικὴ γεωμετρίας
 10 εἰσὶ καὶ ἀριθμητικῆς ἔκγονοι, ἣ μὲν ταῖς ὄψεσι γραμ-
 μαῖς χρωμένη καὶ ταῖς ἐκ τούτων συνισταμέναις γω-
 νίαις, διαιρουμένη δὲ εἰς τε τὴν ἰδίως καλουμένην
 ὀπτικὴν, ἣτις τῶν ψευδῶς φαινομένων παρὰ τὰς ἀπο-
 στάσεις τῶν ὀρατῶν τὴν αἰτίαν ἀποδίδωσιν, οἶον τῆς
 15 τῶν παραλλήλων συμπτώσεως ἢ τῆς τῶν τετραγώνων
 ὡς κύκλων θεωρίας, καὶ εἰς τὴν κατοπτρικὴν σύμπα-
 σαν τὴν περὶ τὰς ἀνακλάσεις τὰς παντοίας πραγμα-
 τευομένην καὶ τῇ εἰκαστικῇ γνώσει συμπλεκομένην,
 καὶ τὴν λεγομένην σκηνογραφικὴν δεικνύσαν, πῶς ἂν
 20 τὰ φαινόμενα μὴ ἄρρυθμα ἢ ἄμορφα φαντάζοιτο ἐν
 ταῖς εἰκόσι παρὰ τὰς ἀποστάσεις καὶ τὰ ὕψη τῶν
 γεγραμμένων. ἣ δ' αὖ κανονικὴ τοὺς φαινομένους
 λόγους τῶν ἀρμονιῶν σκοπεῖται, τὰς τῶν κανόνων
 κατατομὰς ἀνευρίσκουσα καὶ τῇ αἰσθήσει πανταχοῦ

Z, 'quodam pacto, ut' B. 1 καὶ διὰ σταθμῆς G. 4 αὐτοῖς
 ego scripsi, ' τοῖς M (' seiunctionis signum praecedentem syl-
 labam an ab articulo τοῖς seiungit.), τοῖς G, 'his' B, om. Z,
 αὐτοῖς vel τούτοις N. p. 42. 5 μηλίτας M, G, μηλίτας N.
 8 ἄνθρωπος] ἐνός G, ἄντος id est ἄνθρωπος C. 13 ψευ-
 δῶν G. 19 σκιογραφικὴν G, σκηνογραφικὴν C. || δεικνύ-
 ουσαν G.

προσχωμένη και ὡς φησὶν ὁ Πλάτων || ὅτι τοῦ νοῦ
προσθησαμένη.

Πρὸς δὴ ταύταις ἡ μηχανικὴ καλουμένη τῆς περὶ
τὰ αἰσθητὰ και τὰ ἔνυλα πραγματείας μέρος ὑπάρ-
χουσα, ὑπὸ δὲ ταύτην ἢ τε ὀργανοποικὴ τῶν κατὰ 5
πόλεμον ἐπιτηδείων ὀργάνων, οἷα δὴ και Ἀρχιμή-
δης λέγεται κατασκευάσαι τῶν πολεμούντων τὴν Συ-
ράκουσαν ἀμυντικὰ ὄργανα, και ἡ θαυματοποικὴ τα-
μὲν διὰ πνῶν φιλοτεχνουῖσα, ὡσπερ και Κτησίβιος
και Ἡρων πραγματεύονται, τὰ δὲ διὰ ῥοπῶν, ὧν τῆς 10
μὲν κινήσεως τὴν ἀνισορροπίαν αἰτιατέον, τῆς δὲ στά-
σεως τὴν ἰσορροπίαν, ὡσπερ και ὁ Τίμαιος διώρισεν,
τὰ δὲ διὰ νεύρων και σπάρτων ἐμφύχους ὀλκὰς και
κινήσεις ἀπομιμουμένων. ὑπὸ δὲ τὴν μηχανικὴν ἐστὶν
και ἡ τῶν ἰσορροπέων ὄλως και τῶν λεγομένων κεν- 15
τροβαρικῶν διάγνωσις, και ἡ σφαιροποιία κατὰ μίμη-
σιν τῶν οὐρανίων περιφορῶν, οἷαν και Ἀρχιμήδης
ἐπραγματεύσατο, και ὄλως πᾶσα ἡ τῆς ὕλης κινήτικη.
λοικὴ δὲ ἡ ἀστρολογία περὶ τῶν κοσμικῶν κινήσεων
διαλαμβάνουσα και περὶ μεγεθῶν και σχημάτων τῶν 20
οὐρανίων σωμάτων και φωτισμῶν και ἀποστάσεων
τῶν ἀπὸ γῆς και τῶν τοιούτων ἀπάντων, πολὺ μὲν
ἀπολαύουσα τῆς αἰσθήσεως, πολὺ δὲ και πρὸς τὴν
φυσικὴν ἐπικοινωνουῖσα θεωρίαν. ταύτης δὲ ἄρα μέ-
ρος ἐστὶ και ἡ γνωμονικὴ περὶ τὴν ὥρων καταμέτρη- 25
σιν ἀσχολουμένη διὰ τῆς τῶν γνωμόνων θέσεως, και

1 Pol. VII, p. 531, A. 2 προσθησαμένη om. G, προσθη-
μένη add. C. 3 δὲ G, δὴ C. 5 ὀργανοποιητικὴ G, ὀργα-
νοποικὴ C. 8 θαυμαστοποιητικὴ G. 9 πνευμάτων G.
11 αἰτιατῶν G, αἰτιαντῶν C. 12 τὴν om. G, add. C.
21 ἀποστάτων G, ἀποστάσεων C. 23 και om. G, add. C.
25 γνωμονικὴ C. || ὥρων M, G. 'horarum' Z, B.

ἡ μετεωροσκοπικὴ τῶν τε ἑξασημάτων τὰς διαφορὰς
καὶ τῶν ἄστρον τὰς ἀποστάσεις ἀνευρίσκουσα καὶ
πολλὰ ἄλλα καὶ ποικίλα τῶν κατ' ἀστρολογίαν θεωρη-
μάτων ἀναδιδάσκουσα, καὶ ἡ διοπτρικὴ τὰς εἰς ἀποχὰς
5 ἡλίου καὶ σελήνης καὶ τῶν ἄλλων ἄστρον καταμαν-
θάνουσα διὰ τῶν τοιούτων ὀργάνων. τοιαῦτα καὶ
περὶ τῶν τῆς μαθηματικῆς μερῶν ὑπὸ τῶν παλαιῶν
ἀναγεγραμμένα παρειλήφαμεν.

Εἶεν δὴ οὖν. πάλιν ἐκεῖνα θεωρήσωμεν, ὅπως ὁ
10 Πλάτων θριγγὸν τῶν μαθημάτων ἐν πολιτείᾳ τὴν
διαλεκτικὴν προσείρηκεν, καὶ ὅστις ὁ σύνδεσμος αὐτῶν,
ὄν (?) τὴν ἐπινομίδα συνθεῖς παραδίδωσι. καὶ λέγο-
μεν, ὅτι καθάπερ ὁ νοῦς ὑπερίδρυνται τῆς διανοίας
καὶ χορηγεῖ τὰς ἀρχὰς ἄνωθεν αὐτῇ καὶ τελειοῖ τὴν
15 διάνοιαν || ἀφ' ἑαυτοῦ, κατὰ τὰ αὐτὰ δὴ καὶ ἡ δια-
λεκτικὴ, φιλοσοφίας οὕσα τὸ καθαρώτατον μέρος,
προσεχῶς ὑπερήπλωται τῶν μαθημάτων καὶ περιέχει
τὴν ὅλην αὐτῶν ἀνέλιξιν, καὶ δίδωσι δυνάμεις ἀφ'
ἑαυτῆς ταῖς ἐπιστήμας αὐτῶν παντοίας, τελεσιουργοὺς
20 καὶ κριτικὰς καὶ νοεράς, τὴν ἀναλυτικὴν λέγω καὶ
τὴν διαιρετικὴν καὶ τὴν ὀριστικὴν καὶ τὴν ἀποδεικτι-

1 τε om. G, add. C. 4 διοπτρικὴ M. || ε om. G. 9 οὖν
δὴ G. || θεωρήσωμεν G. 10 θριγγὸν G. || Pol. VII, p. 534, E.

11 αὐτῶν, ὄν τὴν ἐπινομίδα ego scripsi; αὐτῶν οἰητὴν ἐπι-
νομίδα M, αὐτῶ νοητὴν* ἐπινομηδὴ (ἐπινομηδα C, B₂ ἐπινο-
μίδα B₃) G. 'appellaverit: quale que um culum (sic) ipsa com-
ponens nobis tradit' Z. 'ipsarum . . . , ut tradit etiam ille, qui
Epinomidem composuit' B. 12 λέγω μὲν G, λέγομεν C.

15 † ἀφ' ἑαυτῆς (ἀφ' ἑαυτοῖς) H₂ p. 262. 17 Post προσεχῶς
additum est οὕσα (H₁ p. 452) H₂ p. 262. || μαθηματικῶν G,
μαθημάτων C. 18 τὴν ὅλην αὐτῶν ἀνέλιξιν] 'totum ipsa-
rum orbem' et in praefatione 'materiam ipsarum invincibilem'
B. 'the complet circle of these sciences' T. || ἀφ' ἑαυτοῦ H₂.

19 τελεσιουργικὰς (τελειουργικὰς) H₁ p. 452 H₂ p. 262.

κῆν. ἀφ' ὧν δὴ χορηγουμένη καὶ τελειουμένη ἡ μαθηματικὴ τὰ μὲν δι' ἀναλύσεως εὐρίσκει, τὰ δὲ διὰ συνθέσεως, καὶ τὰ μὲν διαιρητικῶς ὑψηλεῖται, τὰ δὲ ὀριστικῶς, | τὰ δὲ δι' ἀποδείξεως καταδεῖται τῶν ζητουμένων, συναρμόζουσα μὲν τοῖς ὑποκειμένοις ἑαυτῇ ⁵ τὰς μεθόδους ταύτας, χρωμένη δὲ ἐκάστη πρὸς τὴν θεωρίαν τῶν μέσων λόγων, ὅθεν δὴ καὶ αἱ ἀναλύσεις ἐκ' αὐτῆς καὶ οἱ ὀρισμοὶ καὶ αἱ διαιρέσεις καὶ αἱ ἀποδείξεις οἰκταί τε εἰσι καὶ κατὰ τὸν τρόπον τῆς μαθηματικῆς γνώσεως ἀνελίσσονται. θριγγὸς οὖν εἰκότως ¹⁰ ἐστὶν ἡ διαλεκτικὴ τῶν μαθημάτων, πᾶν τὸ νοερὸν αὐτῶν τελειοῦσα καὶ τὸ ἀκριβὲς ἀνελεγκτότερον ἀπεργαζομένη καὶ τὸ ἀκίνητον μόνιμον ὡσαύτως διαφυλάττουσα καὶ τὸ ἄϋλον καὶ καθαρὸν εἰς τὴν ἀπλότητα τὴν τοῦ νοῦ καὶ τὴν ἀϋλίαν ἀναφέρουσα καὶ τὰς τε ¹⁵ ἀρχὰς αὐτῶν τὰς πρώτας ἀφορίζουσα διὰ τῶν λόγων καὶ τὰς τῶν γενῶν καὶ εἰδῶν τῶν ὑπ' αὐτὰ διακρίσεις ἐκφαίνουσα, τὰς τε συνθέσεις τὰς ἐκ τῶν ἀρχῶν τὰ μετὰ τὰς ἀρχὰς προαγούσας καὶ τὰς ἀναλύσεις τὰς τ' ἐπὶ τὰ πρώτα καὶ τὰς ἀρχὰς ἐπανιούσας ἀναδι- ²⁰ δάσκουσα.

Καὶ μὴν καὶ τὸν σύνδεσμον τῶν μαθημάτων οὐ τὴν ἀναλογίαν, ὡσπερ Ἐρατοσθένους οἰεταί, θετέον. ἡ γὰρ ἀναλογία τῶν κοινῶν τοῖς μαθήμασιν ἔν τι καὶ λέγεται εἶναι καὶ ἔστιν. πολλὰ δ' αὖ καὶ ἄλλα διήκει ²⁵ διὰ πάντων ὡς εἶπεῖν τὰ καθ' αὐτὰ ὑπάρχοντα τῇ

⁵ καὶ ante συναρμόζουσα add. G, delet C. || μὲν om. G. || ἑαυτῆς M, G, ἑαυτῇ (ἑαυτοῦ) H, p. 452, H₂ p. 263. ⁷ λόγων ex G, ἀλόγων M, 'rationum' Z, 'sermones' B. ⁸ ἐπ' ἀπ' G. || αὐτοῖς C. ¹⁰ γνώσεως] ἀποδείξεως C. ¹² ἀνελεγκτότερον G, ἀνελεγκτότερον M, C. ¹⁴ τὸ καθαρὸν G. ¹⁷ ἐπ' αὐτὰ G. ²⁰ τ' om. G, add. C.

κοινῇ φύσει τῶν μαθημάτων. ἀλλ' ὡς ἡμεῖς ἂν φαί-
 μεν, προσεχῆς μὲν ἐστὶν αὐτῶν σύνδεσμος ἢ μία καὶ
 ὅλη μαθηματικὴ τὰς πασῶν τῶν καθ' ἕκαστα ἐπιστη-
 μῶν ἀρχὰς ἀπλούστερον ἐν ἑαυτῇ περιέχουσα καὶ τῆν
 5 τε κοινωνίαν αὐτῶν καὶ τὴν διαφορὰν ἐπεσκευμένην
 καὶ ὅσα τὰ αὐτὰ ἐν πάσαις ἀναδιδάσκουσα, καὶ ὅσα
 πλείοσιν ὑπάρχει καὶ ὅσα ἐλάττωσιν. καὶ ἐπὶ ταύτην
 ἀπὸ τῶν πολλῶν ἢ ἄνοδος τοῖς κατὰ τρόπον μανθά-
 νουσιν. ἀνωτέρω δ' ἐτι ταύτης ἢ διαλεκτικῆ τῶν μα-
 10 θημάτων ἂν εἴη σύνδεσμος, ἢ καὶ θριγγλὸν αὐτῶν, ὡς
 ἔφην, ἐν πολιτείᾳ προσείρηκεν. αὕτη γὰρ καὶ τὴν
 ὅλην μαθηματικὴν τελειοῖ καὶ εἰς νοῦν ἀναπέμπει ταῖς
 ἑαυτῆς δυνάμεσι, || καὶ ἐπιστήμην ὄντως ἀποφαίνει
 καὶ μόνιμον καὶ ἀνέλεγκτον ἀπεργάζεται. τρίτην δ'
 15 ἂν ἔχοι τάξιν ἐν τοῖς συνδέσμοις ὁ νοῦς αὐτὸς ὁ πά-
 σας τὰς διαλεκτικὰς δυνάμεις ἐν ἑαυτῷ μονοειδῶς
 περιέχων καὶ τὴν ποικιλίαν αὐτῶν διὰ τῆς ἀπλότητος
 καὶ τὸν μερισμὸν διὰ τῆς ἀμεροῦς γνώσεως καὶ τὸ
 πλῆθος διὰ τῆς ἐνώσεως συνάγων. αὐτὸς δὲ οὖν
 20 συμπτύσσει μὲν τὰς ἀνελλίξεις τῶν διαλεκτικῶν μεθό-
 δων, συνδεῖ δὲ ἀνωθεν πᾶσαν τὴν διέξοδον τῶν μα-
 θηματικῶν λόγων, τέλος δ' ἐστὶ τὸ ἄριστον τῆς ἀνα-
 γάγου πορείας καὶ τῆς γνωστικῆς ἐνεργείας. ταῦτά
 μοι καὶ περὶ τούτων διωρίσθω.
 25 Τὸ δ' αὖ ὄνομα αὐτὸ τοῦτο τὸ τῆς μαθηματικῆς
 καὶ τὸ τῶν μαθημάτων πόθεν ἂν φαίμεν ὑπὸ τῶν

7 ὑπερέχει G, ὑπάρχει C. 9 ἑκατέρα G, ἀνωτέρα C.
 10 ἂν om. G. 11 προσείρηκεν C. || αὕτη G. 14 ἀνέλεκτον
 M, C. 21 διέξοδον] 'cogitationem' et in margine 'progres-
 sum' B. 22 τὸ ἄριστον] 'longe optimus' (sc. finis) et in mar-
 gine 'ipsum optimum' B. 26 ss. M. in margine: πόθεν ἐκλή-
 θησαν μαθημάτων τὰ γεωμετρικὰ καὶ ἀριθμητικὰ καὶ τὰ
 συγγενῆ τούτοις.

καλαιῶν ταῖς ἐπιστήμας ταύταις ἀποδεδόσθαι καὶ
 τίνα ἂν ἔχει προσήκοντα λόγον; δοκεῖ δὴ μοι μὴ τῶν
 ἐπιτυχόντων εἶναι, καθάπερ δὴ τὰ πολλὰ τῶν ὀνομά-
 των, ἢ τοιαύτη τῆς ἐπιστήμης τῶν διανοητικῶν λόγων
 προσηγορία, ἀλλ' ὥσπερ δὴ καὶ λέγεται τῶν Πυθα- 5
 γορείων κατειδόντων μὲν ὅτι πᾶσα ἡ καλουμένη μά-
 θησις ἀνάμνησις ἐστὶν οὐκ ἔξωθεν ἐντιθεμένη ταῖς
 ψυχαῖς, ὥσπερ τὰ ἀπὸ τῶν αἰσθητῶν φαντάσματα
 τυκοῦται ἐν τῇ φαντασίᾳ, οὐδ' ἐπεισοδιώδης οὔσα,
 καθάπερ ἡ δοξαστικὴ γνῶσις, ἀλλ' ἀνεγειρομένη μὲν 10
 ἀπὸ τῶν φαινομένων, προβαλλομένη δὲ ἐνδοθεν ἀπ'
 αὐτῆς τῆς διανοίας εἰς ἑαυτὴν ἐπιστροφομένης, κατει-
 δότων δ' αὖ καὶ ὅτι τὰς ἀναμνήσεις εἰ καὶ πολλαχό-
 θεν δεικνύναι δυνατόν, ἀλλὰ διαφερόντως, ὅτι καὶ
 Πλάτων φησὶν, ἐκ τῶν μαθημάτων. εἰ γάρ τις ἐπὶ 15
 τὰ διαγράμματα ἄρη, φησὶν ἐκεῖνος, ἐνταῦθα ἄρα
 σαφέστατα κατηγορεῖ, ὡς ἔστιν ἡ μάθησις ἀνάμνησις.
 ὄθεν δὴ καὶ ὁ ἐν τῷ Μένωνι Σωκράτης ἐκ τοῦδε τοῦ
 τρόπου τῆς ἐπιχειρήσεως ἐπέδειξεν, ὅτι τὸ μανθάνειν
 οὐκ ἄλλο τί ἐστὶν ἢ ἀναμνησθεσθαι τὴν ψυχὴν τῶν 20
 ἑαυτῆς λόγων. αἰτιον δὲ ὅτι τὸ μὲν ἀναμνησκόμε-
 νόν ἐστι τὸ διανοητικὸν τῆς ψυχῆς. τοῦτο δὲ ἐν τοῖς
 λόγοις οὐσίωται τῶν μαθημάτων καὶ τὰς ἐπιστήμας
 αὐτῶν ἐν ἑαυτῷ προείληφεν, κἂν μὴ ἐνεργῆ κατ'

2 μὴ] κατ' θ. 7 ἐντιθεμένη τῇ ψυχῇ H₂ p. 253.

10 ἀνεγειρομένη H₂ p. 253.

11 ἀπ' αὐτῆς] ἐφ' ἑαυτῆς, (ἀφ' ἑαυτῆς) H₂ p. 253.

13—14 τὰς ἀναμνήσεις . . . ὅτι καὶ om. G, add. C. 16 φησὶν ἐκεῖνος] Phaedo p. 73 B, ex quo loco Kn. III p. 40 addendum esse censet inter ἄρη et ἐν-
 ταῦθα: ἢ ἄλλο τι τῶν τοιούτων, ἐνταῦθα σαφέστατα κα-
 τηγορεῖ, ὅτι τοῦτο οὕτως ἔχει. 18 ἐν τῷ Μένωνι] p. 81,
 B ss. || Μένωνι G. 23 οὐσίωτόν H₂ p. 264, quod corr.
 Kn. III p. 41.

αὐτάς. ἔχει δ' οὖν πάσας οὐσιωδῶς καὶ κρυφίως, προ-
 φαίνει δὲ ἐκάστην, ὅταν ἀφαιρεθῇ τῶν ἐμποδίων τῶν
 ἐκ τῆς αἰσθήσεως. αἱ μὲν γὰρ αἰσθήσεις συνάπτουσιν
 αὐτὴν τοῖς μεριστοῖς, αἱ δὲ φαντασίαι μορφωτικῶν κι-
 5 νήσεων ἀναπιμπλάσιν, αἱ δὲ ὀρέξεις περισπῶσιν εἰς
 τὸν ἐπαθῆ βίον. || πᾶν δὲ τὸ μεριστον ἐμπόδιόν ἐστι
 τῆς εἰς ἑαυτοὺς ἡμῖν ἐπιστροφῆς, καὶ πᾶν τὸ μορφω-
 τικὸν ἐπιθολοῖ τὴν ἀμόρφωτον γνῶσιν, καὶ πᾶν τὸ
 ἐπαθὲς κώλυμα τῆς ἀπαθοῦς ἐνεργείας ἐστίν. ὅταν
 10 οὖν ταῦτα τῆς διανοίας ἀφέλωμεν, τότε κατ' αὐτὴν
 γιγνώσκειν τοὺς ἐν αὐτῇ δυνάμεθα λόγους, καὶ ἐπι-
 στήμονες εἶναι κατ' ἐνέργειαν καὶ γνῶσιν τὴν οὐσιώδη
 προβάλλειν. δεσμῶται δὲ ὄντες καὶ τὸ ὄμμα τῆς ψυ-
 χῆς μύοντες οὐ μὴ ποτε τὴν προσήκουσαν ἡμῖν τελει-
 15 ὄτητα σχοίημεν. αὕτη τοίνυν ἐστὶν ἡ μάθησις ἢ τῶν
 αἰδίων ἐν ψυχῇ λόγων ἀνάμνησις, καὶ μαθηματικὴ
 διὰ ταύτην ἢ πρὸς τὰς ἀναμνήσεις ἡμῖν τὰς ἐκείνων
 συντελοῦσα γνῶσις διαφερόντως | ἐπονομάζεται. καὶ
 τὸ ἔργον ἄρα τῆς ἐπιστήμης ταύτης ὁποῖον δὴ τί ἐστίν
 20 ἐκ τοῦ ὀνόματος δηλοῦται κινητικὸν τῆς ἐμφύτου γνώ-
 σεως καὶ ἐγερτικὸν τῆς νοήσεως καὶ καθαρτικὸν τῆς
 διανοίας καὶ ἐκφαντορικὸν τῶν κατ' οὐσίαν ἡμῖν
 ὑπαρχόντων εἰδῶν, λήθης τε καὶ ἀγνοίας ἀφαιρετι-
 κόν, ὧν ἀπὸ τῆς γενέσεως ἔσχομεν, καὶ ἀπολυτικὸν
 25 τῶν ἐκ τῆς ἀλογίας δεσμῶν, κατὰ τὸν θεὸν ὄντως
 τὸν τῆς ἐπιστήμης ταύτης ἔφορον, ὃς προάγει μὲν εἰς

2 ἕκαστον G, ἐκάστην C. || τὸ ἐμπόδιον H₂ p. 254.

3 ἐκ τῆς] αὐτῆς G, ἐκ τῆς C. 5 περὶ πτώσιν M. In margine
 legitur in M: ση. φρ. ἄγαν. 7 ἡμῶν H₂ p. 254. 15 αὕτη
 G, αὕτη C. 18 γνῶσεις G. 20 ἐμφύτου om. G, add. C.

22 ἐκφαντικὸν G, ἐκφαντορικόν C. 24 ἔχομεν G, ἔσχομεν C.
 25 ὄντως C.

τὸ ἐμφανὲς τὰ νοερά δῶρα, πληροὶ δὲ πάντα τῶν
 θείων λόγων, κινεῖ δὲ τὰς ψυχὰς ἐπὶ νοῦν, καὶ ὥσπερ
 ἐκ κάρου βαθέος ἀνεγείρει, διὰ ζητήσεως δὲ ἐπιστρέ-
 φει πρὸς ἑαυτὰς, καὶ διὰ μαιείας τελειοί, καὶ δι' εὐρέ-
 σεως τοῦ καθαροῦ νοῦ περιάγει πρὸς τὴν μακαρίαν ⁵
 ζωὴν. ᾧ δὴ καὶ ἡμεῖς ἀναθέντες τουτὶ τὸ σύγγραμμα
 τὴν περὶ τῆς μαθηματικῆς ἐπιστήμης θεωρίαν περι-
 γράψομεν.

1 δὲ om. M. 3 βαθέως G. 4 αὐτὰς G. || μαιείας G,
 μαιείας C. || διὰ ζεύσεως G.

PROLOGI PARS POSTERIOR.

· || Τὰ μὲν δὴ κοινὰ καὶ ἐπὶ πᾶσαν διατείνοντα τὴν
 μαθηματικὴν ἐπιστήμην ἐν τοῖς προειρημένοις λόγοις
 τεθεάμεθα τῷ τε Πλάτῳ συμπορευόμενοι καὶ παρὰ
 τῶν ἄλλων ἀναλεγόμενοι τὰ πρὸς τὴν παροῦσαν
 5 πραγματείαν ἡμῖν συντείνοντα νοήματα. τούτοις δὲ
 ἐπιτίθειται περὶ τε αὐτῆς τῆς γεωμετρίας εἰπεῖν καὶ τῆς
 προκειμένης στοιχειώσεως, ἧς ἕνεκα τὸν σύμπαντα λό-
 γον ἐνεστησάμεθα.

Ἐπιτίθειται μὲν οὖν ἡ γεωμετρία τῆς ὅλης ἐστὶ μαθημα-
 10 τικῆς μέρος καὶ ὅτι δευτέραν ἔχει τάξιν μετὰ τὴν
 ἀριθμητικὴν ὡς ἐκ ταύτης τελειομένη καὶ ἀφοριζο-
 μένη — πᾶν γάρ, ὅσον ἐστὶ δητὸν ἐν αὐτῇ καὶ γνω-
 στὸν, ἐκ τῶν ἀριθμητικῶν ἀφορίζεται λόγων — εἴρη-
 ται τοῖς παλαιοῖς καὶ οὐ πολλοῦ δεῖται λόγου πρὸς
 15 τὸ παρόν. γένοιτο δ' ἂν ἡμῖν ἡ περὶ αὐτῆς ὑφήγησις
 κατὰ νοῦν, εἰ τὴν ὑποκειμένην αὐτῇ ἐπισκοπήσασκεν
 ὕλην, τίνα τάξιν ἔλαχεν ἐν τοῖς οὖσι, καὶ τὴν οὐσίαν.

ΠΡΟΚΛΟΥ ΛΥΚΙΟΥ ΠΛΑΤΩΝΙΚΟΥ ΔΙΑΔΟΧΟΥ Εἰς τὸ πρῶτον
 ΕΥΚΛΕΙΔΟΥ ΣΤΟΙΧΕΙΟΝ λ^ο ᾱ M; at in margine λ^ο β̄. ΠΡΟΚΛΟΥ
 ΔΙΑΔΟΧΟΥ Εἰς τὸ πρῶτον τῶν ΕΥΚΛΕΙΔΟΥΣ
 ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΒΙΒΛΙΟΝ ΔΕΥΤΕΡΟΝ. G.

1 μὲν δὴ] μέντοι G. || ἐπὶ] διὰ C. 3 τιθέμεθα G, τε-
 θεάμεθα C. 4 ἀνεξιτάτητοι G, ἀναλεγόμενοι C. 17 ὕλην
 in margine M. || ὕλην ἐπισκοπήσασκεν G.

ἀπὸ γὰρ ταύτης καλῶς θεωρηθείσης καὶ ἡ τῆς γινω-
 σκούσης αὐτὴν ἐπιστήμης καταφανήσεται δύναμις καὶ
 ἡ ἀφέλεια ἢ ἀπ' αὐτῆς καὶ τὸ ἀγαθόν, ὅπερ εἰς τοὺς
 μανθάνοντας παραγίνεται. καὶ γὰρ δὴ καὶ ἀπορήσειεν
 ἂν τις, ἐν τίνι γένει τῶν ὄντων τὴν γεωμετρικὴν ὕλην 5
 τιθέμενος οὐκ ἂν ἀμάρτοι τῆς περὶ αὐτὴν ἀληθείας.
 εἴτε γὰρ ἐν τοῖς αἰσθητοῖς ἐστὶ τὰ σχήματα, περὶ ὧν
 ὁ γεωμέτρης διαλέγεται, καὶ ἀχώριστα τῆς ὕλης, πῶς
 ἔτι τὴν γεωμετρίαν τῶν αἰσθητῶν ἡμᾶς ἀπολύειν φη-
 σομεν καὶ περιάγειν εἰς τὴν ἀσώματον ὑπόστασιν καὶ 10
 συνεδισμὸν εἶναι πρὸς τὴν θείαν τῶν νοητῶν καὶ προ-
 ευτρεπιῖζειν εἰς τὴν κατὰ νοῦν ἐνέργειαν; ποῦ δὲ καὶ
 τεθεάμεθα ἐν τοῖς αἰσθητοῖς τὸ ἀμερὲς σημεῖον ἢ τὴν
 ἀπλατῆ γραμμὴν ἢ || τὴν ἀβαθῆ ἐπιφάνειαν ἢ τὴν ἰσό-
 τητα τῶν ἐκ τοῦ κέντρου γραμμῶν ἢ ὅλως τὰ πολύ- 15
 γωνα καὶ πολυέδρα σχήματα πάντα, περὶ ὧν ἡ γεω-
 μετρία διδάσκει; πῶς δὲ καὶ οἱ λόγοι τῆς ἐπιστήμης
 ταύτης ἀνέλεγκτοι μένουσι τῶν αἰσθητῶν σχημάτων
 καὶ εἰδῶν τὸ μᾶλλον καὶ ἥττον ἐπιδοχομένων καὶ κι-
 νουμένων πάντα καὶ μεταβαλλομένων ἀπάσης τε ἀορι- 20
 στίας ὑλικῆς ἀναπεπλησμένων καὶ τῆς μὲν ἰσότητος
 μετὰ τῆς ἐναντίας ἀνισότητος ὑπεστηκυίας, τῶν δὲ
 ἀμερίστων κατὰ μερισμὸν καὶ διάστασιν προεληλυθό-
 των; εἴτε ἔξω τῆς ὕλης ἐστὶ τὰ ὑποκείμενα τῇ γεω-
 μετρίας καὶ λόγοι καθαροὶ καὶ χωριστοὶ τῶν αἰσθητῶν, 25
 ἀμέριστοι πάντες ἔσονται καὶ ἀσώματοι καὶ ἀμεγέθεις.
 ἔκτασις γὰρ καὶ ὄγκος καὶ ὅλως διάστασις τοῖς λόγοις
 διὰ τὴν ὑλικὴν ὑποδοχὴν παραγίνεται, τὰ μὲν ἀμέ-

3 ἐπ' C. 11 εἰς θείαν G, πρὸς τὴν θείαν C. 18 ἀνέ-
 λεκτοὶ M, C. 20 πάντων G, πάντη M, C. 21 ἰσότης M.
 23 διάστασιν G, διάσπασιν M, C. 26 πάντως G.

ριστα μεριστῶς, τὰ δὲ ἀδιάστατα διαστατῶς, τὰ δὲ ἀκίνητα κινουμένως δεχομένην. πῶς οὖν ἔτι τὴν εὐθειαν τέμνομεν καὶ τὸ τρίγωνον καὶ τὸν κύκλον; πῶς δὲ γωνιῶν διαφορὰς λέγομεν καὶ ἀυξήσεις αὐτῶν
 5 καὶ μειώσεις σχημάτων, οἷον τριγωνικῶν ἢ τετραγωνικῶν; πῶς δὲ τὰς ἀφὰς τῶν κύκλων ἢ τῶν εὐθειῶν; | πάντα γὰρ ταῦτα μεριστὴν εἶναι τὴν γεωμετρικὴν ὕλην ἐπιδεικνύουσι καὶ οὐκ ἐν ἀμερέσι λόγοις ὑφεισθηκίαν.

10 Τὰ μὲν οὖν ἄπορα τοιαῦτα πρὸς τὸ καὶ τὸν Πλάτωνα διανοητὰ μὲν προσαγορεύειν τὰ τῆς γεωμετρίας εἶδη, χωρίζειν δὲ ἡμᾶς ἀπὸ τῶν αἰσθητῶν τὰ τοιαῦτα καὶ εἰς νοῦν ἐγείρειν ἀπὸ αἰσθήσεως συγχωρεῖν, καίτοι γε, ὅπερ ἔφη, τῶν ἐν διανοίᾳ λόγων ἀμερῶν ὄντων
 15 καὶ ἀδιαστάτων κατὰ τὴν ιδιότητα τὴν ψυχικὴν ὑφεισθηκῶν. εἰ δὲ δεῖ καὶ τοῖς πράγμασιν αὐτοῖς καὶ τῇ τοῦ Πλάτωνος ὑφηγήσει συμφώνους ἀποδιδόναι λόγους, οὕτως διελόντες εἰπωμεν, πᾶν τὸ καθόλου καὶ τὸ ἐν τῶν πολλῶν περιληπτικὸν ἢ ἐν
 20 τοῖς καθ' ἕκαστα φαντάζεσθαι (πέφυκεν ἢ φαίνεται?) καὶ τὴν ὑπαρξιν ἐν τούτοις ἔχειν ἀχώριστον ἀπ' αὐτῶν ὑπάρχον καὶ κατατεταγμένον ἐν αὐτοῖς καὶ μετὰ τούτων ἢ συγκινούμενον ἢ μονίμως ἐστὼς καὶ ἀκινήτως, ἢ πρὸ τῶν πολλῶν ὑφεισταναι καὶ γεννητικὸν εἶναι

1—2 διαστατῶς ... ἀκίνητα om. G. 10—12 τὸν Πλάτωνα ... τὰ τοιαῦτα καὶ om. G, add. C. 12 χωρίζειν] 'progredi ... ad' et in praefatione 'separari ... per' B, 'advance ... to' T. 13 ἐγείρειν] 'exurgere' et in praefatione 'excitari' B, 'rise' T. 15 καὶ om. G, add. C. || διαστατῶν C. 18 εἰπωμεν M. 19 τὸ ἐν τῷ] τὸ ἐν καὶ H₂ p. 260. 20 πέφυκεν ἢ φαίνεται omisum est in H₂. 21 ἔχον M, G, ἔχειν (ἐκεῖνα χωρὶς τῶν) H₁ p. 452, H₂ p. 260. 23 ἐστὼς M, ἐστῶς G, ἐστὸς (ἐστῶς, ἐστῶς) H₂.

τοῦ πλήθους ἐμφάσεις ἀφ' ἑαυτοῦ τοῖς πολλοῖς παρέχον καὶ ἀμερίστως μὲν αὐτὸ προτεταγμένον τῶν μετεχόντων, ποικίλας δὲ μεθέξεις εἰς τὰ δεύτερα χορηγοῦν, ἢ κατ' ἐπίνοιαν ἀπὸ τῶν πολλῶν μορφοῦσθαι καὶ τὴν ὑπαρξὲν ἐπιγεννηματικὴν ἔχειν καὶ ὑστερογενῶς ἐπι-⁵ συνίστασθαι τοῖς πολλοῖς. κατὰ γὰρ ταύτας οἶμαι τὰς τριπλᾶς ὑποστάσεις εὐρήσομεν τὰ μὲν πρὸ τῶν πολλῶν, τὰ δὲ ἐν τοῖς πολλοῖς, τὰ δὲ κατὰ τὴν πρὸς αὐτὰ σχέσιν καὶ κατηγορίαν ὑφιστάμενα. || τριττῶν δὲ ὄντων ὡς συνελόντι φάναι τῶν καθολικῶν εἰδῶν τοῦ¹⁰ μετεχομένου καὶ ἐν τοῖς πολλοῖς ὄντος καὶ τὰ μερικὰ συμπληροῦντος νοήσωμεν διαφορὰς κατὰ τὴν ὑποκειμένην ὕλην. καὶ τὰ μετέχοντα αὐτὰ διττὰ θέμενοι, τὰ μὲν αἰσθητὰ τὰ δὲ ἐν φαντασίᾳ τὴν ὑπόστασιν ἔχοντα — καὶ γὰρ ἡ ὕλη διττή, καὶ ἡ μὲν τῶν αἰσθη-¹⁵ σει συζυγούντων ἡ δὲ τῶν φανταστῶν, ὡς πού καὶ Ἀριστοτέλης φησι διττὸν εἶναι τὸ καθόλου — τὸ κατατεταγμένον συγχωρήσομεν, τὸ μὲν αἰσθητὸν ὡς μετεχόμενον ὑπὸ τῶν αἰσθητῶν, τὸ δὲ φανταστὸν ὡς ἐν τοῖς τῆς φαντασίας πλήθεσιν ὑφεστηκός. καὶ γὰρ²⁰ ἡ φαντασία διὰ τε τὴν μορφωτικὴν κίνησιν καὶ τὸ μετὰ σώματος καὶ ἐν σώματι τὴν ὑπόστασιν ἔχειν με-

2 προτεταγμένον G, προτεταγμένον C. 5 γεννηματικὴν G, γεννηματικὴν C. 6 κατὰ] καὶ H₁ p. 452, H₂ p. 260.

πολλῶν

7 ἄλλων prima manu M. 8—11 τὰ δὲ κατὰ τὴν . . . ἐν τοῖς πολλοῖς om. G, add. C. || τὰ δὲ κατὰ] (καὶ H₁ H₂). || πρὸς αὐτὰ (πρὸς αὐτὰ) H₁ H₂. 9 καὶ ante κατηγορίαν omissum est in H₁ H₂. 10 ἔν (ἐν) ante συνελόντι est additum in H₁ H₂, 'unico verbo' B, 'ut breviter dicam' Z. 11 καὶ ante ἐν τοῖς πολλοῖς omissum est in H₁ H₂. || ὄντως M. || μερικὰ G, μερικὰ C, (μετρικὰ H₂). 12 ἐκπληροῦντος (H₁) H₂. 13 αὐτοῦ M, G, αὐτὰ (αὐτοῦ) H₂. 16 φανταστικῶν H₂. 20 τῆς om. G.

ριστῶν ἀεὶ καὶ διηρημένων ἐστὶν καὶ ἐσχηματισμένων
 τύπων οἰστικῆς, καὶ πᾶν ὃ γινώσκει τοιαύτην ἔλαχεν
 ὑπαρξίν. ὄθεν δὴ καὶ νοῦν παθητικόν τις αὐτὴν
 προσειπεῖν οὐκ ᾔκησεν. καίτοι γε εἰ νοῦς, πῶς οὐκ
 5 ἀπαθῆς καὶ ἄυλος; εἰ δὲ μετὰ πάθους ἐνεργεῖ, πῶς
 ἔτι νοῦς ἂν κληθεῖη δικαίως; ἀπάθεια μὲν γὰρ τῷ νῷ
 προσήκει καὶ τῇ νοεῖν φύσει, τὸ δὲ παθητικὸν πόρρω
 τῆς οὐσίας ἐκείνης. ἀλλ' οἶμαι τὸ μέσον αὐτῆς ἐμφη-
 ναι βουλόμενος τῶν τε πρωτίστων γνώσεων καὶ τῶν
 10 ἐσχάτων ἅμα καὶ νοῦν αὐτὴν προσεῖπεν ὡς ἔοικυῖαν
 ταῖς πρωτίσταις καὶ παθητικὸν κατὰ τὴν πρὸς τὰ
 ἔσχατα συγγένειαν. αἱ μὲν γὰρ ἀσχημάτιστοι καὶ
 ἀμόρφωτοι γνώσεις εἰσιν ἐν ἑαυταῖς ἔχουσαι τὰ νοητὰ
 καὶ περὶ ἑαυτὰς ἐνεργοῦσαι καὶ συνηνωμέναι τοῖς
 15 γνωστοῖς, παντὸς τύπου καὶ πάθους ἀλλαχόθεν ἐφή-
 κοντος καθαρεύουσαι. αἱ δὲ ἔσχαται διὰ τῶν ὀργά-
 νων ἐνεργοῦσι καὶ παθήματα μᾶλλον εἰσιν, ἔξωθεν
 εἰσδεχόμεναι τὰς γνώσεις καὶ συγκινούμεναι τοῖς ὑπο-
 κειμένοις. τοιαῦτα γὰρ αἱ αἰσθήσεις, ἐκ βιαίων παθη-
 20 μάτων γινόμεναι, φησὶν ὁ Πλάτων. ἡ δ' αὖ φαν-
 τασία τὸ μέσον κέντρον κατέχουσα τῶν γνώσεων
 ἀνεγείρεται μὲν ἀφ' ἑαυτῆς καὶ προβάλλει τὸ γνωστόν,
 ἅτε δὲ οὐκ ἔξω σώματος οὐσα ἐκ τοῦ ἀμεροῦς τῆς
 ζωῆς εἰς μερισμὸν καὶ διάστασιν καὶ σχῆμα προάγει
 25 τὰ γνωστὰ αὐτῆς, καὶ διὰ τοῦτο πᾶν, ὅπερ ἂν νοῆ,
 τύπος ἐστὶ καὶ μορφὴ νοήματος, καὶ τὸν τε κύκλου
 διαστατῶς νοεῖ τῆς μὲν ἐκτὸς ὕλης καθαρεύοντα

2 οἰστικόν G. 4 εἰ om. G, add. C.
 νων prima manu M, δι' ὧν ὀργάνων C.
 om. G. 22 παραβάλλει G, προβάλλει C.
 26 τῶν τε κύκλων C.

διὰ τῶν
 16 δι' ὧν ὀργά-
 19 παθημάτων
 25 ἀνοῆ M.

νοητὴν δὲ ὕλην ἔχοντα τὴν ἐν αὐτῇ, καὶ διὰ τοῦτο οὐχ εἰς ἐν αὐτῇ κύκλος, ὥσπερ οὐδὲ ἐν τοῖς αἰσθητοῖς. ἅμα γὰρ διάστασις ἀναφαίνεται καὶ τὸ μείζον καὶ τὸ ἔλασσον καὶ τὸ πλῆθος τῶν τε κύκλων καὶ τῶν τριγώνων. εἰ οὖν || ἐν τοῖς αἰσθητοῖς κύκλοις ἐστὶ τὸ ⁵ καθόλου κατατεταγμένον, ὃ καὶ ἕκαστον αὐτῶν κύκλον ἀπετέλεσεν καὶ πάντας ὁμοίους ἀλλήλοις καθ' ἓνα λόγον ὑποστάντας, διαφέροντας δὲ ἢ μεγέθεσιν ἢ τοῖς ὑποκειμένοις, κἂν τοῖς φανταστοῖς κύκλοις ἐστὶ τι κοινὸν καὶ μετεχόμενον καὶ κατὰ τοῦτο πάντες τὴν ¹⁰ αὐτὴν ἔχουσι μορφήν. ἢ δὲ διαφορὰ αὐτοῖς καθ' ἓν ἐνταῦθα μόνον τὸ ἐν τῇ φαντασίᾳ μέγεθος. ὅταν γὰρ πολλοὺς ὁμοκέντρους φαντασθῆς, ἐν ἐνὶ μὲν πάντες ὑποκειμένῳ καὶ αὐτῷ καὶ ἐν ζωῇ τὴν ὑπαρξίν ἔχουσιν ἀχωρίστῳ σώματος ἀπλοῦ καὶ τῷ διαστήματι πλεονά- ¹⁵ σαντος τῆς ἀμεροῦς οὐσίας, διαφέρουσι δὲ τῷ τε μεγέθει καὶ τῇ μικρότητι καὶ τῷ περιέχεσθαι καὶ περιέχμιν. διττὸν οὖν σοι νοεῖσθω τὸ καθόλου τὸ ἐν τοῖς πολλοῖς, τὸ μὲν ἐν τοῖς αἰσθητοῖς, τὸ δὲ ἐν τοῖς φανταστοῖς. καὶ ὁ κυκλικὸς λόγος διττὸς καὶ ὁ τριγωνι- ²⁰ κὸς καὶ αὐτὸς ὁ τοῦ σχήματος, ὁ μὲν ἐπὶ τῆς νοητῆς ὕλης, ὁ δὲ ἐπὶ τῆς αἰσθητῆς. πρὸ δὲ τούτων ἦν ὃ τε ἐν διανοίᾳ λόγος καὶ ὁ ἐν τῇ φύσει, ὁ μὲν τῶν φαντασιῶν κύκλων ὑποστάτης καὶ τοῦ ἐν αὐτοῖς ἐνὸς εἶδους, ὁ δὲ τῶν αἰσθητῶν. ἔστωσαν γὰρ οἱ ἐν ²⁵ οὐρανῷ κύκλοι καὶ ὅλως οἱ τῆς φύσεως ἔκγονοι. καὶ ὥσπερ ἀμερῆς ὁ ἐν διανοίᾳ λόγος, οὕτως καὶ ὁ φυσι-

3 ἀναφέρεται M. 4 τε om. G. 8 ὑποστάντος C.
 9 λόγοις G, κύκλοις C. 12 ὅτε G, ὅταν C. 13 ἐν om. M, G;
 'in uno' B. 15 πλεονάζοντος G. 16 τε om. G, add. C.
 17 τῷ] τὸ M, G. 18 σοι om. G, συννοεῖσθω C.

κός. ἔστι γὰρ καὶ τὰ διαστατὰ ἀδιαστάτως καὶ τὰ
 μεριστὰ ἀμερίστως καὶ τὰ μεγέθη ἀμεγέθως ἐν | ταῖς
 ἀσωμάτοις αἰτίαις, ὡσπερ αὖ ἀνάπαλιν τὰ ἀμέριστα
 μεριστῶς καὶ τὰ ἀμεγέθη μεγεθυσμένως ἐν ταῖς σω-
 5 ματικαῖς. καὶ διὰ τοῦτο ὁ μὲν ἐν διανοίᾳ κύκλος εἰς
 καὶ ἀπλοῦς ἔστι καὶ ἀδιάστατος καὶ αὐτὸ τὸ μέγεθος
 ἀμέγεθες ἐκεῖ — λόγοι γὰρ ἄνευ ὕλης τὰ τοιαῦτα
 καὶ τὸ σχῆμα ἀσχημάτιστον — ὁ δ' ἐν φαντασίᾳ με-
 ριστὸς ἐσχηματισμένος διάστατος, οὐχ εἰς μόνον, ἀλλ'
 10 εἰς καὶ πολὺς, καὶ οὐκ εἶδος μόνον, ἀλλὰ κατατεταγμέ-
 νον εἶδος, ὁ δ' ἐν τοῖς αἰσθητοῖς καὶ τῆς ἀκριβείας
 ὕφεισιν ἔχων καὶ ἀνάπλεως τῆς εὐθείας καὶ τῆς καθαρ-
 οῦότητος τῶν αὐτῶν ἀπολειπόμενος.

Τὴν τοίνυν γεωμετρίαν ὅταν περὶ κύκλου τι λέγῃ
 15 καὶ διαμέτρου καὶ τῶν περὶ τὸν κύκλον παθημάτων,
 οἷον ἀφῶν διαιρέσεων τῶν τοιούτων, μήτε περὶ τῶν
 αἰσθητῶν λέγωμεν ἀναδιδάσκειν — χωρίζειν γὰρ ἀπὸ
 τούτων ἐπιχειρεῖ — μήτε τοῦ ἐν διανοίᾳ εἶδους. εἰς
 γὰρ ὁ κύκλος, ἢ δὲ περὶ πολλῶν ποιεῖται τοὺς λόγους
 20 καθ' ἓνα ἕκαστον προβάλλουσα καὶ περὶ ἀπάντων τὰ
 αὐτὰ θεωροῦσα. καὶ ἀδιαίρετος μὲν ἐκεῖνος, διαιρε-
 τὸς δὲ || ὁ ἐν γεωμετρίᾳ κύκλος. ἀλλὰ τὸ καθόλου μὲν
 αὐτῷ συγχωρῶμεν ἐπισκοπεῖν, τοῦτο δ' ἄρα ἐκεῖνο
 τὸ κατατεταγμένον ἐν τοῖς φανταστοῖς κύκλοις, καὶ
 25 ἄλλον μὲν ὄραν καὶ κατ' ἄλλον θεωρεῖν τὸν ἐν δια-
 νοίᾳ κύκλον, περὶ ἄλλον δὲ ποιεῖσθαι τὰς ἀποδείξεις.
 ἔχουσα γὰρ ἢ διάνοια τοὺς λόγους, ἀσθενοῦσα δὲ

4 μεγεθυσμένως G. 5 ἐν ante διανοίᾳ om. G, add. C.

10 πολλοὶ G. 13 κύκλων G, αὐτῶν C. 14 ὅτε G, ὅταν C.

15 ἀμέτρον omissa syllaba δι M. || περὶ τὸν κύκλον] περὶ
 κύκλου G. 17 λέγομεν G. 18 ἐπιχωρεῖ G, ἐπιχειρεῖ C.

25 ἄλλω M.

συνεπτυγμένως ἰδεῖν ἀναπλοῖ τε αὐτοὺς καὶ ὑπεκτί-
 θεται καὶ εἰς τὴν φαντασίαν ἐν προθύροις κειμένην
 προάγει καὶ ἐν ἐκείνῃ ἢ καὶ μετ' ἐκείνης ἀνελλίττει τὴν
 γνῶσιν αὐτῶν, ἀγαπήσασα μὲν τὸν ἀπὸ τῶν αἰσθη-
 τῶν χωρισμόν, τὴν δὲ φανταστὴν ὕλην εὐτρεπῆ πρὸς ⁵
 ὑποδοχὴν εὐροῦσα τῶν ἑαυτῆς εἰδῶν. ὅθεν καὶ ἡ
 νόησις αὐτῆς μετὰ φαντασίας αἷ τε συνθέσεις τῶν
 σχημάτων καὶ αἱ διαιρέσεις φαντασταὶ καὶ ἡ γνῶσις
 ὁδὸς μὲν εἰς τὴν διανοητικὴν ἐστὶν οὐσίαν, οὕτω δὲ
 εἰς ἐκείνην ἀναδεδράμηκε, τῆς διανοίας εἰς τὰ ἔξω ¹⁰
 βλεπούσης καὶ ταῦτα κατὰ τὰ ἐνδοθεν θεωρούσης καὶ
 προβολαῖς μὲν χρωμένης λόγων ἀλλ' ἀφ' ἑαυτῆς εἰς
 τὸ ἔξω κινουμένης. εἰ δέ ποτε συμπτύξασα τὰς δια-
 στάσεις καὶ τοὺς τύπους καὶ τὸ πλῆθος ἀτυπώτως καὶ
 ἐνοειδῶς θεασαμένη πρὸς ἑαυτὴν ἐπιστρέψαι δυνα- ¹⁵
 θεῖη, τότε ἂν διαφερόντως τοὺς λόγους τοὺς γεωμε-
 τρικοὺς ἴδοι τοὺς ἀμερίστους, τοὺς ἀδιαστάτους, τοὺς
 οὐσιώδεις, ὧν ἐστὶ πλήρωμα. καὶ ἡ ἐνέργεια αὐτῆς
 αὕτη τέλος ἂν εἴη τὸ ἄριστον τῆς περὶ γεωμετρίας
 σπουδῆς καὶ ὄντως τῆς Ἑρμαϊκῆς δόσεως ἔργον, ἀπὸ ²⁰
 τινος Καλυψοῦς ἀναγούσης αὐτὴν εἰς τελειότεραν καὶ
 νοερωτέραν γνῶσιν καὶ ἀπολυούσης τῶν ἐν φαντασίᾳ
 μορφωτικῶν ἐπιβολῶν. καὶ ταύτην δεῖ τὴν μελέτην
 μελετᾶν τὸν ὡς ἀληθῶς γεωμετρικόν, καὶ πρὸς τὴν
 ἔγερσιν καὶ τὴν ἀπὸ τῆς φαντασίας μετάστασιν εἰς ²⁵
 μόνην τὴν διάνοιαν αὐτὴν καθ' αὐτὴν ποιεῖσθαι τέ-
 λος, ἀρπάζοντα ἑαυτὸν ἀπὸ τῶν διαστάσεων καὶ τοῦ

1 ἀναπλῶται αὐτοὺς καὶ ὑποτίθεται G, ἀναπλοῖ τε αὐτοὺς
 καὶ ὑπεκτίθεται C. 9 ἀδιανοητικὴν G, διανοητικὴν C.

12 χρωμένη C. 19 αὕτη om. G. 20 ὑπό C. 21 τε-
 λειότητα G, τελειότεραν C. 22 νεωτέραν G. 24 τὴν post
 πρὸς om. G, add. C.

παθητικοῦ νοῦ πρὸς τὴν διανοητικὴν ἐνέργειαν, καθ' ἣν πάντα ἀδιαστάτως ὄψεται καὶ ἐν ἀμερεῖ τὸν κύκλον, τὴν διάμετρον, τὰ ἐν τῷ κύκλῳ πολύγωνα, καὶ πάντα ἐν πᾶσιν καὶ ἕκαστον χωρὶς. διὰ γὰρ τοῦτο καὶ ἐν
 5 φαντασίᾳ δεικνυμεν ἐν τε τοῖς πολυγώνοις τοὺς κύκλους ἐγγραφομένους καὶ ἐν τοῖς κύκλοις τὰ πολύγωνα, μιμούμενοι τὴν τῶν ἀμερῶν λόγων δι' ἀλλήλων δεῖξιν. διὰ ταῦτα γὰρ ἄρα καὶ συστάσεις σχημάτων καὶ γενέσεις καὶ διαιρέσεις ἀναγράφομεν καὶ θέσεις
 10 καὶ παραβολάς. διότι τῇ φαντασίᾳ προσχρώμεθα καὶ ταῖς ἐκ ταύτης διαστάσεσιν, ἐπεὶ τό γε εἶδος αὐτὸ ἀκίνητόν ἐστι καὶ ἀγένητον καὶ ἀδιαίρετον καὶ παντὸς ὑποκειμένου καθαρεῦον. ἀλλὰ καὶ ὅσα κρυφίως ἐστὶν ἐν ἐκείνῳ, διαστατῶς καὶ μεριστῶς εἰς φαντα-
 15 σίαν προάγεται καὶ τὸ μὲν προβάλλον ἢ διάνοια, τὸ δὲ ἀφ' οὗ || προβάλλεται τὸ διανοητὸν εἶδος, τὸ δὲ ἐν ᾧ τὸ προβαλλόμενον παθητικὸς οὗτος καλούμενος νοῦς, ἐξελλίτων ἑαυτὸν περὶ τὴν ἀμέρειαν τοῦ ἀληθοῦς νοῦ καὶ διίστάς ἑαυτοῦ τὸ ἀδιάστατον τῆς
 20 ἀκραιφνοῦς νοήσεως καὶ μορφῶν ἑαυτὸν κατὰ πάντα τὰ ἀμόρφωτα εἶδη καὶ πάντα γιγνόμενος, ἃ ἐστὶν ἢ διάνοια καὶ ὁ ἀμερῆς ἐν ἡμῖν λόγος.

Περὶ μὲν οὖν τῆς γεωμετρικῆς ὕλης τοσαῦτα ἔχομεν λέγειν οὐκ ἀγνοοῦντες, ὅσα καὶ ὁ φιλόσοφος Πορ-
 25 φύριος ἐν τοῖς συμμίκτοις γέγραφεν καὶ οἱ πλείστοι

8 δεῖξιν ex G; δὴ μὲν, sed μ (= ν) rasura maximam partem deleto, M. 10 προσχρώμεθα om. G, add. C. 11 Post ταύτης ταύταις add. M, C. 13 καθαριεῖον C. 14 διαστατῶς καὶ ἀμερίστως M, G, διαστατῶς ἀμερίστως B₃, 'absque intervallo ac sine partitione' Z, 'cum intervallis, partibiliterque' B. 16 τὸ δὲ ἐν ᾧ τὸ] δὲ et alterum τὸ add. G, delet C, om. M. 19 ἑαυτοῦ G, ἑαυτὸν M, C; a sese B; magis placet ἑαυτῷ vel ἐν ἑαυτῷ.

τῶν Πλατωνικῶν διατάττονται, συμφωνότερα δὲ εἶναι ταῦτα ταῖς γεωμετρικαῖς ἐφόδοις νομίζοντες καὶ τῷ Πλάτῳ διανοητὰ καλοῦντι τὰ ὑποκειμένα τῇ γεωμετρῖα. συνάδει γὰρ οὖν ταῦτα ἀλλήλοις, διότι τῶν γεωμετρικῶν εἰδῶν αἱ μὲν αἰτίαι, καθ' ἃς καὶ ἡ διάνοια προβάλλει τὰς ἀποδείξεις, ἐν αὐτῇ προουφιστήκασιν, αὐτὰ δὲ ἕκαστα τὰ διαιρούμενα καὶ συντιθέμενα σχήματα περὶ τὴν φαντασίαν προβέβληται. περὶ δὲ τῆς ἐπιστήμης αὐτῆς τῆς τούτων θεωρητικῆς μετὰ ταῦτα λέγωμεν. γνωστικὴ μὲν οὖν ἐστὶ μεγεθῶν ¹⁰ καὶ σχημάτων καὶ τῶν ἐν τούτοις περάτων, ἔτι δὲ τῶν λόγων τῶν ἐν αὐτοῖς ἢ γεωμετρῖα καὶ τῶν παθῶν τῶν περὶ αὐτὰ καὶ τῶν παν | τοίων θέσεων καὶ κινήσεων, προϊούσα μὲν ἀπὸ τοῦ ἀμεροῦς σημείου, καταβαίνουσα δὲ μέχρι τῶν στερεῶν καὶ τὰς πολυειδεῖς ¹⁵ αὐτῶν διαφορότητας ἀνευρίσκουσα, καὶ αὖ πάλιν ἀπὸ τῶν συνθετωτέρων ἐπὶ τὰ ἀπλούστερα καὶ τὰς ἀρχὰς τὰς τούτων ἀνατρέχουσα. καὶ γὰρ συνθέσεσιν χρῆται καὶ ἀναλύσεσιν, αἰεὶ μὲν ἐξ ὑποθέσεων ὀρμῶσα καὶ τὰς ἀρχὰς ἀπὸ τῆς πρὸ αὐτῆς ἐπιστήμης λαμβάνουσα, ²⁰ χρωμένη δὲ ταῖς διαλεκτικαῖς ἀπάσαις μεθόδοις, περὶ μὲν τὰς ἀρχὰς διαιρέσεσι τῶν εἰδῶν ἀπὸ τῶν γενῶν καὶ τοῖς ὀριστικοῖς λόγοις, περὶ δὲ τὰ μετὰ τὰς ἀρχὰς ἀποδείξεσι καὶ ἀναλύσεσιν, ἵνα καὶ ἀπὸ τῶν ἀπλουστέρων τὰ ποικιλώτερα δεικνύη προϊόντα καὶ ἐπ' ²⁵ αὐτὰ πάλιν ἀναστρέφοντα καὶ χωρὶς μὲν περὶ τῶν ὑποκειμένων αὐτῇ ποιουμένη τοὺς λόγους, χωρὶς δὲ περὶ τῶν ἀξιωμαίων, ἀφ' ὧν ὄρμηται πρὸς τὰς ἀπο-

6 ἀποδείξεις M. 8 βέβληται G, προβέβληται C.

10 λέγωμεν M. 12 τῶν ante παθῶν om. G.

δείξεις, καὶ τῶν αἰτημάτων, χωρὶς δὲ περὶ τῶν καθ' αὐτὰ συμβεβηκότων, ἃ καὶ δείκνυσιν ὑπάρχοντα τοῖς ὑποκειμένοις. ἐκάστη γὰρ τῶν ἐπιστημῶν ἄλλο μὲν ἔχει τὸ γένος, περὶ ὃ πραγματεύεται καὶ οὐ τὰ πάθη
 5 σκοπεῖν προτίθεται, ἄλλας δὲ τὰς ἀρχάς, αἷς χρῆται πρὸς τὰς ἀποδείξεις, ἄλλα δὲ τὰ καθ' αὐτὰ ὑπάρχοντα. καὶ τὰ μὲν ἀξιώματα || κοινὰ πάσαις, εἰ καὶ ἐκάστη χρῆται πρὸς τὴν ὑποκειμένην ὕλην οἰκείως αὐτοῖς, τὸ δὲ γένος καὶ τὸ καθ' αὐτὸ συμβεβηκὸς διαφέρουν.

10 Τὰ μὲν οὖν ὑποκείμενα γεωμετρίας ἐστὶ τρίγωνα καὶ τετράγωνα καὶ κύκλοι καὶ ὅλως σχήματα καὶ μεγέθη καὶ τὰ τούτων πέρατα, τὰ δὲ καθ' αὐτὰ ὑπάρχοντα τούτοις αἱ διαιρέσεις, οἱ λόγοι, αἱ ἀφαί, αἱ ἰσότητες, αἱ παραβολαί, αἱ ὑπερβολαί, αἱ ἐλλείψεις,
 15 πάντα τὰ τοιαῦτα, τὰ δὲ αἰτήματα καὶ τὰ ἀξιώματα, δι' ὧν ἀποδείκνυσιν ἕκαστα, τὸ ἀπὸ παντὸς σημείου ἐπὶ πᾶν σημεῖον εὐθείαν ἄγειν, τὸ εἶν ἀπὸ ἰσῶν ἰσα ἀφαιρεθῆ, ἰσα εἶναι τὰ καταλειπόμενα καὶ τὰ τούτοις ἐπόμενα. διὸ καὶ οὔτε πᾶν πρόβλημα οὔτε πᾶν ἐρώ-
 20 τημα γεωμετρικὸν ἐστίν, ἀλλὰ ὅσα ἐκ τῶν γεωμετρίας ἐστὶν ἀρχῶν, καὶ ὃ ἐκ τούτων ἐλεγχόμενος ἐλέγχοιτο ἂν ὡς γεωμέτρης. ὅσα δὲ μὴ ἐκ τούτων, οὐ γεωμετρικὰ ἀλλ' ἀγεωμέτρητα. διττὰ δὲ καὶ ταῦτά ἐστιν· ἢ γὰρ παντελῶς ἐξ ἐτέρων ἐστὶν ἀρχῶν, ὥσπερ τὸ
 25 μουσικὸν ἐρώτημά φαμεν ἀγεωμέτρητον, ὅτι ἐξ ἄλλων παντελῶς ὑποθέσεων ὥρμηται καὶ οὐκ ἐκ τῶν γεωμετρίας ἀρχῶν, ἢ τὸ ταῖς γεωμετρικαῖς ἀρχαῖς χρώμε-

1 τῶν αἰτημάτων om. G, τὰ αἰτήματα add. C. 14 αἱ ὑπερβολαί, αἱ ἐλλείψεις, πάντα τὰ τοιαῦτα in M in trium deinceps linearum extremis partibus sunt scripta, quarum linearum reliquae partes sunt vacuae relictiae. Posteram manum vix agnoveris, nec in B₂ est, quod suspicionem moveat. 17 ἀνάγειν C.

νον, ἀλλὰ διαστρόφως, οἷον εἴ τις λέγοι τὰς παραλλή-
λους συμπίπτειν. καὶ διὰ ταῦτα ἄρα καὶ ἡ γεωμετρία
κριτήρια παραδίδωσιν ἡμῖν, ἀφ' ὧν δυνησόμεθα δια-
γιννώσκειν τὰ τε ἐπόμενα ταῖς ἀρχαῖς αὐτῆς καὶ ὅσα
τὴν ἐκείνων ἀλήθειαν ἐκβαίνει. οἱ γὰρ τρόποι, καθ' 5
οὓς τὰ ψευδάρια διελέγχειν δυνατόν, ὅπη δεημάσθηται,
ταύτην ἔχουσι τὴν ἐπαγγελίαν. ἄλλα γὰρ ἔπεται ταῖς
γεωμετρικαῖς ἀρχαῖς καὶ ἄλλα ταῖς ἀριθμητικαῖς. τί
γὰρ δεῖ λέγειν περὶ τῶν . . . πάμπολυ λείπονται τού-
των; ἀκριβεστέρα γὰρ ἐστὶν ἐπιστήμη ἄλλη ἄλλης, ὡς 10
φησὶν Ἀριστοτέλης, ἣ τε ποικιλωτέραις ἀρχαῖς
χρωμένη τῆς ἐξ ἀπλουστέρων ὑποθέσεων ὠρμημένης
καὶ ἡ τὸ διότι λέγουσα τῆς τὸ ὅτι γινωσκούσης καὶ ἡ
περὶ νοητῶν πραγματευομένη τῆς τῶν αἰσθητῶν ἐφα-
πτομένης. καὶ κατὰ ταύτας τὰς ἀποδόσεις τῆς ἀκρι- 15
βείας ἀριθμητικῆ μὲν ἀκριβεστέρα γεωμετρίας — αἱ
γὰρ ἐκείνης ἀρχαὶ τῆ ἀπλότητι διαφέρουσιν. ἡ μὲν
γὰρ μονὰς ἄθετός ἐστίν, ἡ δὲ στιγμὴ θέσειν ἔχουσα,
καὶ ἀρχαὶ γεωμετρίας μὲν ἡ στιγμὴ προσλαβοῦσα τὴν
θέσειν, ἀριθμητικῆς δὲ ἡ μονὰς — γεωμετρία δὲ σφαι- 20
ρικῆς καὶ ἀριθμητικῆ μουσικῆς — αὗται γὰρ τὰς
αἰτίας ἀποδιδόασιν καθόλου τῶν ὑπ' ἐκείνας θεωρη-
μάτων — γεωμετρία δὲ μηχανικῆς ἢ ὀπτικῆς, ὅτι περὶ

6 ὁ μὴ G, ὅπη C. 9 τῶν ὑπάπολυ M; super v postera
manus scripsit οἷ, quod eadem manus etiam in margine ad-
scripsit; τῶν ἄλλων εἰ πάμπολυ G; τῶν ἄ πάμπολυ B₂; 'si ex
his multa sunt defectiva' Z; 'de aliis, . . . si quidem ab iis pluri-
mum distant' B. Ego coniecero ab initio scriptum fuisse τῶν
ὑπὸ ταύτας ἐπιστημῶν, αἶ vel alia similia. 11 An. post. 1, 24.

12 ἐξ B₂ G, om. M. Dicendum fuisse ἣ τε ἐξ ἀπλουστέρων
ὑποθέσεων ὠρμημένη τῆς ποικιλωτέραις ἀρχαῖς χρωμένης vidit
Barocius. Dubium tamen est utrum lapsus calami auctori an scri-
bae sit tribuendus. || ὠρμουμένης C. 15 ἀποδείξεις G. 19 μὲν
γεωμετρίας G. 23 ἡ ὀπτικῆς om. G, καὶ ὀπτικῆς add. C.

αἰσθητῶν αὐταὶ ποιοῦνται τοὺς λόγους. αἱ μὲν οὖν ἀριθμητικῆς ἀρχαὶ καὶ γεωμετρίας τῶν ἄλλων || διαφέρουσι, αἱ δὲ αὐτῶν τούτων ὑποθέσεις διεστήκασιν μὲν ἀπ' ἀλλήλων, καθ' ἣν εἰπομεν διάστασιν, ἔχουσιν
 5 δ' αὖ καὶ κοινωσίαν πρὸς ἀλλήλας, διὸ καὶ τῶν θεωρημάτων τῶν δεικνυμένων τὰ μὲν ἐστὶν αὐταῖς κοινὰ τὰ δὲ ἴδια ἑκατέρας. τὸ μὲν γὰρ πάντα λόγον εἶναι φητὸν ἀριθμητικῇ προσήκει μόνη, γεωμετρία δὲ οὐδαμῶς· εἰσὶ γὰρ ἐν αὐτῇ καὶ ἄρρητοι λόγοι. καὶ τὸ ὠρί-
 10 σθαι κατὰ τὸ ἔλασσον τοὺς τῶν τετραγώνων γνώμονας ἀριθμητικῆς ἴδιον· ἐν γεωμετρία γὰρ τὸ ἐλάχιστον ὅλως οὐκ ἐστίν. γεωμετρίας δὲ ἐστὶν ἐξαιρέτα τὰ περὶ τὰς θέσεις — οἱ γὰρ ἀριθμοὶ θέσιν οὐκ ἔχουσιν — τὰ περὶ τὰς ἀφάς — ἐν γὰρ συνεχέσι τὸ ἄπτεσθαι
 15 — τὸ περὶ τὰς ἀλόγους — ὅπου γὰρ ἐπ' ἄπειρον ἢ διαίρεσις, ἐκεῖ καὶ τὸ ἄλογον. κοινὰ δὲ ἐστὶν ἀμφοτέρων τὰ κατὰ τὰς τομάς, οἷας Εὐκλείδης ἐν τῷ δευτέρῳ παραδίδωσι, πλὴν τῆς τὴν εὐθείαν εἰς ἄκρον καὶ μέσον λόγον τεμνούσης. τῶν δ' αὖ κοινῶν τού-
 20 των θεωρημάτων τὸ μὲν ἀπὸ γεωμετρίας εἰς ἀριθμητικὴν μετὰγεται, τὰ δὲ ἔμπαλιν ἀπὸ ἀριθμητικῆς εἰς γεωμετρίαν, τὰ δὲ ὁμοίως ἀμφοτέραις προσῆκεν ἀπὸ τῆς ὅλης μαθηματικῆς ἐπιστήμης εἰς | αὐτάς καθήκοντα. τὸ μὲν γὰρ ἐναλλάξ καὶ αἱ ἀναστροφαι τῶν
 25 λόγων καὶ αἱ συνθέσεις καὶ αἱ διαιρέσεις κατὰ τοῦτον τὸν τρόπον ἐστὶ κοινὸν ἀμφοτέραις, τὰ δὲ τῶν συμμέτρων ἀριθμητικῇ μὲν θεωρεῖ πρώτως, γεωμετρία δὲ δευτέρως ἐκείνην μιμουμένη. διὸ καὶ τὰ σύμμετρα

8 μόνον G. 19 λόγον om. G. 22 ὁμοίως ἀμφοτέραις, ὁμοίως G. 23 αὐτὰ M. 25 τῶν κατὰ τοῦτον τρόπον M.

τούτω ταῦτα ἀφορίζεται, ὅσα λόγον ἔχει πρὸς ἄλληλα, ὃν ἀριθμὸς πρὸς ἀριθμὸν ὡς τῆς συμμετρίας προηγουμένως ἐν ἀριθμοῖς ὑφισταμένης. ὅπου γὰρ ἀριθμὸς, ἐκεῖ καὶ τὸ σύμμετρον, καὶ ὅπου τὸ σύμμετρον, καὶ ὁ ἀριθμὸς. τὰ γε μὴν τῶν τριγώνων καὶ τετραγώνων 5 γεωμετρία μὲν θεωρεῖ πρώτως, κατ' ἀναλογίαν δὲ λαβοῦσα παρ' αὐτῆς ἢ ἀριθμητικῆ· καὶ γὰρ ἐν τοῖς ἀριθμοῖς σχήματα κατ' αἰτίαν ἐστίν. ἐκ τῶν ἀποτελεσμάτων οὖν ὀρμηθέντες ἐπὶ τὰς αἰτίας αὐτῶν τὰς ἐν τοῖς ἀριθμοῖς μέτιμεν, καὶ ὅπου μὲν ἀπαραλλάκτως 10 τὰ αὐτὰ συμπτώματα θεωροῦμεν, ὥσπερ ὅτι πᾶν πολίγωνον εἰς τρίγωνα διαλύεται, ὅπου δὲ τὸ σύνεγγυς ἀγαπῶμεν, οἷον εὐρόντες ἐν γεωμετρία τετράγωνον τετραγώνου δίπλασιον, ἐν ἀριθμοῖς δὲ οὐκ ἔχοντες ἐνὸς δέοντός φαμεν ἄλλον ἄλλου διπλάσιον ὑπάρχειν, 15 ὥσπερ τοῦ ἀπὸ τῆς πεντάδος ὁ ἀπὸ τῆς ἐπτάδος διπλάσιος ἐνὸς δέοντος.

Ταῦτα μὲν οὖν ἐπὶ πλέον προηγάγομεν τὴν κοινωσίαν τὴν κατὰ τὰς ἀρχὰς τῶν δύο τούτων || ἐπιστημῶν καὶ τὴν διαφορὰν παριστάντες. γεωμετρικοῦ 20 γὰρ τὸ συνορᾶν τὰ μὲν κοινὰ θεωρήματα, ποίαις ἀρχαῖς ἔπεται κοιναῖς, τὰ δὲ ἴδια ποίαις, καὶ οὕτω τὰ τε ἀγεωμέετρα καὶ τὰ γεωμετρικὰ διαιρεῖσθαι, καὶ τὰ μὲν εἰς ἄλλην, τὰ δὲ εἰς ἄλλην ἐπιστήμην ἄγειν. ἄνωθεν δὲ πάλιν ἐπιόντες κατίδωμεν τὴν ὄλην γεω- 25 μετρίαν, ὅθεν τε ὄφρηται καὶ μέχρι τίνος πρόεισιν. οὕτω γὰρ τὸν ἐν αὐτῇ διάκοσμον τῶν λόγων θεασώ-

1 τούτων G. 9 τὰς ante αἰτίας om. G. 12 τρίγωνον G. 15 ἄλλο G. 16 πεμπτάδος G. 18 ταῦτα] τὴν G, ταῦτα C. 23 θεωρεῖσθαι G, διαιρεῖσθαι C. 25 ἐπιόντες . . . γεωμετρίαν om. G, add. C. 27 τὸν λόγον G, τῶν λόγων C.

μεθα. νοήσωμεν δὴ πᾶσι τοῖς οὖσιν αὐτὴν συμπαρ-
 εκτεινομένην καὶ πᾶσιν ἐπιβάλλουσιν τὰς ἑαυτῆς δια-
 νοήσεις καὶ πάντων ἐν ἑαυτῇ περιέχουσιν τὰ εἶδη,
 κατὰ μὲν τὸ ἀκρότατον αὐτῆς καὶ νοερώτατον τὰ ὄν-
 5 τως ὄντα περιεθροῦσαν καὶ δι' εἰκόνων ἀναδιδάσκου-
 σαν τὰς τε τῶν θείων διακόσμων ιδιότητας καὶ τὰς
 τῶν νοερῶν εἰδῶν δυνάμεις — ἔχει γὰρ καὶ τούτων
 τοὺς λόγους ἐν τοῖς οἰκείοις θεάμασι καὶ δείκνυσι,
 τίνα μὲν ἔστι τὰ θεοῖς ὡς προσήκοντα σχήματα, τίνα
 10 δὲ ταῖς πρώταις οὐσίαις, τίνα δὲ ταῖς τῶν ψυχῶν ὑπο-
 στάσεσι — κατὰ δὲ τὰς μέσας γνώσεις ἀνελίττει τοὺς
 διανοητικούς λόγους καὶ ἑξαπλοῖ καὶ θεωρεῖ τὴν ἐν
 αὐτοῖς ποικιλίαν καὶ τὰς ὑπάρξεις αὐτῶν ἐκφαίνει καὶ
 τὰ περὶ αὐτοὺς πάθη, τὰς τε κοινωνίας αὐτῶν καὶ
 15 τὰς διαφορότητας, ἀφ' ὧν δὴ καὶ τὰς φανταστὰς δια-
 μορφώσεις σχημάτων ἐν πέρασιν ὠρισμένοις περι-
 λαμβάνει καὶ ἀνάγει πρὸς τὴν οὐσιώδη τῶν λόγων
 ὑπόστασιν — κατὰ δὲ τὰς τρίτας τῆς διανοήσεως διεξ-
 ὄδους τὴν φύσιν ἐπισκοπεῖ καὶ τὰ εἶδη τῶν αἰσθη-
 20 τῶν στοιχείων καὶ τῶν περὶ αὐτὰ δυνάμεων, ὅπως
 κατ' αἰτίαν ἐν τοῖς λόγοις αὐτῆς προείληπται, παρα-
 δίδωσιν. ἔχει γὰρ εἰκόνας μὲν τῶν νοητῶν ὄλων γε-
 νῶν, παραδείγματα δὲ τῶν αἰσθητῶν, οὐσιώται δὲ
 κατὰ τὰ εἶδη τὰ διανοητὰ καὶ διὰ μέσων τούτων
 25 ἄνεισί τε καὶ κάτεισιν ἐφ' ὅλα τὰ ὄντα καὶ τὰ γινό-
 μενα. γεωμετρικῶς δὲ περὶ τῶν ὄντων ἀεὶ φιλοσο-

4 καὶ τὰ, supra lineam κατὰ postera ut videtur manu M;
 καὶ κατὰ G. 11 στοιχειώσεις G, γνώσεις C. 16 ἐν πέρα-
 σιν ἐν πέρασιν M, ἐμπερασμοῖς G, ἐν πέρασιν ἐν περασμῶ C.

18 τρίτας M, τρίτας G, 'triplici' Z, 'tertias' B.
 20 δυνάμιν G, δυνάμεων C. 21 αὐτοῖς G. 24 τὰ εἶδη
 om. G, add. C.

φουσα και πρὸς τοῖς λόγοις ἅπασι τῶν ἀρετῶν τὰς εἰκόνας περιέχει τῶν τε νοερῶν και τῶν ψυχικῶν και τῶν φυσικῶν και πάσας ἐν τάξει παραδίδωσι τὰς τῶν πολιτειῶν διακοσμήσεις και ἐν αὐτῇ δείκνυσι τὰς ποι- κίλας αὐτῶν μεταβολάς, και ταῦτα μὲν αὐλως και 5 γνωστικῶς ἐνεργοῦσα, τῆς δὲ ὕλης ἐφαπτομένη πολ- λὰς ἀφ' ἑαυτῆς || ἐπιστήμας ἐκδίδωσιν, οἶον τὴν γεω- δεσίαν, τὴν μηχανικὴν, τὴν ὀπτικὴν, δι' ὧν και τὸν θνητὸν βίον εὐεργετεῖ. και γὰρ πολεμιστήρια ὄργανα και φυλακτήρια τῶν πόλεων διὰ τούτων κατεσκευ- 10 ἄσατο και τὰς τῶν ὥρῶν περιόδους γνωρίμους ἐποίη- σεν και τὰς τῶν τόπων θέσεις, μέτρα τε ὑψηγήσατο τὰ μὲν τῶν κατὰ γῆν ὁδῶν, τὰ δὲ τῶν κατὰ θάλασ- σαν, ζυγά τε και τρυτάνας ἐδημιούργησεν, ἀφ' ὧν τὴν κατ' ἀριθμὸν ἰσότητα ταῖς πόλεσι διηκριβῶσεν, 15 τοῦ τε παντὸς κόσμου τὴν τάξιν δι' εἰκόνων ἐμφανῆ κατέστησεν και πολλὰ τοῖς ἀνθρώποις ἀπὸ ἀπίστων ἀνέφηνε και πιστὰ πᾶσιν ἐδειξεν· οἶον δὴ και Ἰέρων ὁ Συρακούσιος εἰπεῖν λέγεται περὶ Ἀρχιμήδους, ὅτε τὴν τριάρμενον κατεσκεύασε ναῦν, ἣν παρεσκευάζετο 20 πέμπειν Πτολεμαίῳ τῷ βασιλεῖ τῷ Αἰγυπτίῳ. πάν- των γὰρ ἅμα Συρακουσίῳν ἐλκῦσαι τὴν ναῦν οὐ δυ- ναμένῳν Ἀρχιμήδης τὸν Ἰέρωνα μόνον αὐτὴν κατ- αραγεῖν ἐποίησεν. καταπλαγεῖς δὲ ἐκεῖνος Ἀπὸ ταύ- της, ἔφη, τῆς ἡμέρας περὶ παντὸς Ἀρχιμήδει λέ- 25 γοντι πιστευτέον. τὸ δὲ αὐτὸ και Γέλωνα φασιν εἰπεῖν, ἥνικα τοῦ στεφάνου μὴ λυθέντος, ὃν κατ-

2 τε om. G. 7 γεωμετρίαν, supra lineam postera manu δεσίαν M, γεωμετρίαν G, 'geometriam' Z, 'geodesiam' B.
 11 και post κατεσκευάσατο om. M. || ὁρῶν G, ὥρῶν C.
 21 τῶν Αἰγυπτίων G. 26 Γερίονα G, Γέλωνα C.

εσκεύασεν, τὴν ὅλην ἐκάστην ἀνεῦρεν τῶν συγκρα-
θεισῶν ὑλῶν.

Ταῦτα μὲν οὖν πολλοὶ τῶν πρεσβυτέρων ἀνέγρα-
ψαν, τὴν μαθηματικὴν ἐγκωμιάζειν προθέμενοι, καὶ
5 διὰ ταῦτα ὀλίγα ἀπὸ πολλῶν ἡμεῖς ἐν τούτοις παρε-
θέμεθα τὴν τῆς γεωμετρίας παντελῶς γνωῶσιν καὶ ὠφέ-
λειαν ἐπιδεικνύντες· τὴν δὲ γένεσιν αὐτῆς τὴν ἐν τῇ
περίοδῳ ταύτῃ μετὰ ταῦτα λεκτέον. ὁ μὲν γὰρ δαι-
μόνιος Ἀριστοτέλης εἰπὼν τὰ αὐτὰ δοξά | σματα
10 πολλάκις εἰς ἀνθρώπους ἀφικνεῖσθαι κατὰ τινὰς τε-
ταγμένας περιόδους τοῦ παντός, καὶ μὴ καθ' ἡμᾶς
πρῶτον ἢ τοὺς ὑφ' ἡμῶν γνωσθέντας τὰς ἐπιστήμας
σύστασιν λαβεῖν, ἀλλὰ καὶ ἐν ἄλλαις περιφοραῖς οὐδ'
εἰπεῖν ὁπόσαις ταῖς τε γενομέναις καὶ ταῖς αὐτίς ἐσο-
15 μέναις ἐκφανῆναί τε καὶ ἀφανισθῆναι πάλιν αὐτάς.
ἐπεὶ δὲ χρὴ τὰς ἀρχὰς καὶ τῶν τεχνῶν καὶ τῶν ἐπι-
στημῶν πρὸς τὴν παρούσαν περίοδον σκοπεῖν, λέγο-
μεν, ὅτι παρ' Αἰγυπτίοις μὲν εὗρησθαι πρῶτον ἢ
γεωμετρία παρὰ τῶν πολλῶν ἰστόρηται, ἐκ τῆς τῶν
20 χωρίων ἀναμετρήσεως λαβοῦσα τὴν γένεσιν. ἀναγ-
καία γὰρ ἦν ἐκείνοις αὕτη διὰ τὴν ἄνοδον τοῦ Νεί-
λου τοὺς προσήκοντας ὄρους ἐκάστοις ἀφανίζον-
τος. καὶ θαυμαστὸν οὐδὲν ἀπὸ τῆς χρείας ἄρξασθαι
τὴν εὔρεσιν καὶ ταύτης καὶ τῶν ἄλλων ἐπιστημῶν,
25 ἐπειδὴ πᾶν τὸ || ἐν γενέσει φερόμενον ἀπὸ τοῦ ἀτελοῦς

6 παντελῶς] ἢ supra ὡς postera manu M. 8 φητέον G.
9 εἶπε G. 10 ἀφικέσθαι G, ἀφικνεῖσθαι C. 11 μὴ
om. G. 13 τὴν σύστασιν G. 14 τε om. G, add. C.
16 τὰς ἀρχὰς καὶ] καὶ τὰς ἀρχὰς G. || καὶ τῶν ἐπιστημῶν
om. G. 19 παρὰ πολλῶν G, A. || ἰστόρηται G, ἰστορεῖται A.
20 ἀναμετρήσεως G, A, παραμετρήσεως M, C. 21 αὕτη
G, A. 22 ἐκάστοις ἀφανίζοντος ὄρους G, A.

εἰς τὸ τέλειον πρόεισιν. ἀπὸ αἰσθήσεως οὖν εἰς λογισμὸν καὶ ἀπὸ τούτου ἐπὶ νοῦν ἢ μετάβασις γένοιτο ἂν εἰκότως. ὥσπερ οὖν παρὰ τοῖς Φοίνιξιν διὰ τὰς ἐμπορείας καὶ τὰ συναλλάγματα τὴν ἀρχὴν ἔλαβεν ἡ τῶν ἀριθμῶν ἀκριβῆς γνῶσις, οὕτω δὴ καὶ παρ' ⁵ Αἴγυπτίοις ἡ γεωμετρία διὰ τὴν εἰρημένην αἰτίαν εὑρηται. Θαλῆς δὲ πρῶτον εἰς Αἴγυπτον ἐλθὼν μετήγαγεν εἰς τὴν Ἑλλάδα τὴν θεωρίαν ταύτην καὶ πολλὰ μὲν αὐτὸς εὑρεν, πολλῶν δὲ τὰς ἀρχὰς τοῖς μετ' αὐτὸν ὑφηγήσατο, τοῖς μὲν καθολικώτερον ἐπι- ¹⁰ βάλλων, τοῖς δὲ αἰσθητικώτερον. μετὰ δὲ τοῦτον Μάμερκος [?] ὁ Στησιχόρου τοῦ ποιητοῦ ἀδελφός, ὃς ἐφαθάμενος τῆς περὶ γεωμετρίας σπουδῆς μνημονεύεται, καὶ Ἰππίας ὁ Ἠλεῖος ἰστόρησεν ὡς ἐπὶ γεωμετρίας δόξαν αὐτοῦ λαβόντος. ἐπὶ δὲ τούτοις ¹⁵ Πυθαγόρας τὴν περὶ αὐτὴν φιλοσοφίαν εἰς σχῆμα παιδείας ἐλευθέρου μετέστησεν, ἄνωθεν τὰς ἀρχὰς αὐτῆς ἐπισκοπούμενος καὶ ἀϋλως καὶ νοερώς τὰ θεωρήματα διερευνῶμενος, ὃς δὴ καὶ τὴν τῶν ἀλόγων πραγματείαν καὶ τὴν τῶν κοσμικῶν σχημάτων σύστα- ²⁰ σιν ἀνεῦρεν. μετὰ δὲ τοῦτον Ἀναξαγόρας ὁ Κλαζο-

1 πρὸς τὸ τέλειον G, A, εἰς τὸ τέλειον C. 2 τούτου] τασ mutatum in τούτου vel prima manu vel primae proxima M, τῆς G. 'ex hac' (consideratione) Z, 'ab hac' (consideratione) B. || ἐπὶ νοῦν] asteriscum posuit G, ἐπὶ νοῦν M, B₃, C.

4 ἐμπορίας G, A. 5 παρ'] περὶ G, A. 12 ἀμερι (rasura) M; postera manus μ praeposuit, ' in ' et ι in κ mutavit; Ἀμεριστος B₃, G, A, 'Mamercus' et in margine 'aliter Ameristus' Z, 'Ameristus' B; H₂ (p. 253) Μαμέρτιος (μαρμέρτιος, μαρμέτιος). Ego correctorem codicis M sequor, cum apud Suidam sub voce Στησίχορος Stesichori frater Μάμερτινος appelletur, quod nomen ex compendio nominis Μάμερκος ortum esse veri non dissimile est. 13 γεωμετρίας G, A, γεωμετρίαν C. 15 γεωμετρίαν M, C, γεωμετρία G. 17 ἄνωθεν δὲ C. 19 'alii ἀναλόγων' A.

μένιος πολλῶν ἐφήψατο τῶν κατὰ γεωμετρίαν καὶ
 Οἰνοπίδης ὁ Χίος, ὀλίγω νεώτερος ὢν Ἀναξαγόρου,
 ὢν καὶ ὁ Πλάτων ἐν τοῖς ἀντερασταῖς ἐμνημόνευσεν
 ὡς ἐπὶ τοῖς μαθήμασι δόξαν λαβόντων. ἐφ' οἷς Ἴππο-
 5 κράτης ὁ Χίος ὁ τὸν τοῦ μηνίσκου τετραγωνισμὸν
 εὗρών, καὶ Θεόδωρος ὁ Κυρηναῖος ἐγένοντο περὶ
 γεωμετρίαν ἐπιφανεῖς. πρῶτος γὰρ ὁ Ἴπποκράτης τῶν
 μνημονευομένων καὶ στοιχεῖα συνέγραψεν. Πλάτων
 δ' ἐπὶ τούτοις γενόμενος μερίστην ἐποίησεν ἐπίδοσιν
 10 τὰ τε ἄλλα μαθήματα καὶ τὴν γεωμετρίαν λαβεῖν διὰ
 τὴν περὶ αὐτὰ σπουδὴν, ὅς που δῆλός ἐστι καὶ τὰ
 συγγράμματα τοῖς μαθηματικοῖς λόγοις καταπυκνώσας
 καὶ πανταχοῦ τὸ περὶ αὐτὰ θαῦμα τῶν φιλοσοφίας
 ἀντεχομένων ἐπεγείρων. ἐν δὲ τούτῳ τῷ χρόνῳ καὶ
 15 Λεωδάμας ὁ Θάσιος ἦν καὶ Ἀρχύτας ὁ Ταραντῖνος
 καὶ Θεαίτητος ὁ Ἀθηναῖος, παρ' ὧν ἐπηυξήθη τὰ
 θεωρήματα καὶ προῆλθεν εἰς ἐπιστημονικωτέραν σύ-
 στασιν. Λεωδάμαντος δὲ νεώτερος ὁ Νεοκλείδης
 καὶ ὁ τούτου μαθητὴς Λέων, οὗ πολλὰ προσευπόρη-
 20 σαν τοῖς πρὸ αὐτῶν, ὥστε τὸν Λέοντα καὶ τὰ στοιχεῖα
 συνθεῖναι τῷ τε πλήθει καὶ τῇ χρεῖα τῶν δεικνυμέ-
 νων ἐπιμελέστερον, καὶ διορισμοὺς εὐρεῖν, πότε δυνα-

1 τῶν om. G, A. 2 Post Χίος addidit G: ὁ τὴν τοῦ μη-
 νίσκου τετραγωνισμὸν εὗρών καὶ Θεόδωρος ὁ Κυρηναῖος, quae
 verba delenda notavit C. Ex sequentibus verbis falso huc ea
 esse illata vidit Eduardus Zeller in diatribe de Hermodoro
 Ephesio et Hermodoro Platónico. Marburgi MDCCCLIX. pag.
 12—13. || τοῦ Ἀναξαγόρου G, A. 3 Plato p. 132 A.
 9 τούτου G, A. 10 τὴν ante γεωμετρίαν om. M. 11 αὐτὴν
 G, A, αὐτὰ C. || ὅς που] ὅσπερ A. 13 θαυμαστὸν φιλοσο-
 φίας ἀντεχόμενον G, A, 'id quod circa ipsam mirabile est ex-
 citans in eos qui in philosophia repugnant' Z. 'excitando,
 quod in ipsis mirabile est, Philosophiamque attingit' B. θαυ-
 ματῶν φιλοσοφίας ἀντεχομένων B₃. 15 Λεοδάμος (λεοδάμας)
 H₂ p. 253. 19 προσεπόρισαν G, A. 22 διορισμὸν G, A.

τόν ἐστι τὸ ζητούμενον πρόβλημα καὶ πότε ἀδύνατον. Εὐδόξος δὲ ὁ Κνίδιος, Λέοντος μὲν ὀλίγῳ νεώτερος, ἑταῖρος δὲ τῶν περὶ Πλάτωνα γενόμενος, πρῶτος || τῶν καθόλου καλουμένων θεωρημάτων τὸ πλῆθος ἠΰξησεν καὶ ταῖς τρισὶν ἀναλογίαις ἄλλας τρεῖς προσ- 5 ἔθηκεν καὶ τὰ περὶ τὴν τομὴν ἀρχὴν λαβόντα παρὰ Πλάτωνος εἰς πλῆθος προήγαγεν καὶ ταῖς ἀναλύσεσιν ἐπ' αὐτῶν χρησάμενος. Ἀμύκλας δὲ ὁ Ἡρακλεώτης, εἷς τῶν Πλάτωνος ἑταίρων καὶ Μέναιχμος ἀκροα- τῆς ὧν Εὐδόξου καὶ Πλάτωνι δὲ συγγεγονῶς καὶ ὁ 10 ἀδελφὸς αὐτοῦ Δεινόστρατος ἔτι τελεωτέραν ἐποίησαν τὴν ὅλην γεωμετρίαν. Θεύδιος δὲ ὁ Μάγνης ἔν τε τοῖς μαθήμασιν ἔδοξεν εἶναι διαφέρων καὶ κατὰ τὴν ἄλλην φιλοσοφίαν· καὶ γὰρ τὰ στοιχεῖα καλῶς συν- ἔταξεν καὶ πολλὰ τῶν ὀρικῶν [?] καθολικώτερα ἐποίη- 15 σεν. καὶ μέντοι καὶ ὁ Κυζικηνὸς Ἀθηναῖος κατὰ τοὺς αὐτοὺς γεγονῶς χρόνους καὶ ἐν τοῖς ἄλλοις μὲν μαθήμασι, μάλιστα δὲ κατὰ γεωμετρίαν ἐπιφανῆς ἐγένετο. διῆγον οὖν οὗτοι μετ' ἀλλήλων ἐν Ἀκαδημίᾳ κοινὰς ποιούμενοι τὰς ζητήσεις. Ἐρμότιμος δὲ ὁ 20 Κολοφώνιος τὰ ὑπ' Εὐδόξου προηρητορημένα καὶ Θεαιτήτου προήγαγεν ἐπὶ πλεον καὶ τῶν στοιχείων πολλὰ ἀνεῦρε καὶ τῶν τόπων τινὰ συνέγραψεν. Φίλιππος δὲ ὁ Μενδαῖος, Πλάτωνος ὧν μαθητῆς καὶ

4 καλουμένων om. G, A. 9 μόναιχμος M. 15 μερικῶν M, sed με in rasura postera manus adscripsit; ὀρικῶν B₃, G, A, 'particularia' Z, 'particularium' B. 16 ὁ κυζικηνὸς ἀθηναῖος, ^ supra αι rasura deleto, M, ὁ Κυζικίνος (κυζικηνὸς B₃) ἀθηναῖος G, A, B₃, 'Cyzinus atheniensis' Z, 'Cyzicinus Atheniensis' B. Articulus ὁ ubique nomini adiectivo appositus ostendit mathematicum illum Athenaeum nominandum et ex urbe Cyzico ortum putandum esse. 18 καταφανῆς G, A, ἐπιφανῆς C.

19 Ἀκαδημίᾳ G, A. 21 ὑπερ G. 24 μενταῖος, postera manu δ super τ scripto, M; μεταῖος G, Μεταῖος (Μεδμαῖος) A,

ὑπ' ἐκείνου προτραπείς εἰς τὰ μαθήματα, καὶ τὰς ζη-
 τήσεις ἐποιεῖτο κατὰ τὰς Πλάτωνος ὑφηγήσεις καὶ
 ταῦτα προύβαλλεν ἑαυτῷ, ὅσα ᾤετο τῇ Πλάτωνος φι-
 λοσοφίᾳ συντελεῖν. οἱ μὲν οὖν τὰς ἱστορίας ἀναγρά-
 5 ψαντες μέχρι τούτου προάγουσι τὴν τῆς ἐπιστήμης
 ταύτης τελείωσιν. οὐ πόλυ δὲ τούτων νεώτερός ἐστιν
 Εὐκλείδης | ὁ τὰ στοιχεῖα συναγαγὼν καὶ πολλὰ
 μὲν τῶν Εὐδόξου συντάξας, πολλὰ δὲ τῶν Θεαιτήτου
 τελεωσάμενος, ἔτι δὲ τὰ μαλακώτερον δεικνύμενα τοῖς
 10 ἔμπροσθεν εἰς ἀνελέγκτους ἀποδείξεις ἀναγαγὼν. γέ-
 γονε δὲ οὗτος ὁ ἀνὴρ ἐπὶ τοῦ πρώτου Πτολεμαίου·
 καὶ γὰρ ὁ Ἀρχιμήδης ἐπιβαλὼν καὶ τῷ πρώτῳ μνη-
 μουεύει τοῦ Εὐκλείδου, καὶ μέντοι καὶ φασιν ὅτι
 Πτολεμαῖος ἤρετό ποτε αὐτόν, εἰ τίς ἐστιν περὶ γεω-
 15 μετρίαν ὁδὸς συντομωτέρα τῆς στοιχειώσεως· ὁ δὲ
 ἀπεκρίνατο, μὴ εἶναι βασιλικὴν ἀτραπὸν ἐπὶ γεωμε-
 τρίαν. νεώτερος μὲν οὖν ἐστὶ τῶν περὶ Πλάτωνα,
 πρεσβύτερος δὲ Ἐρατοσθένους καὶ Ἀρχιμήδους. οὗτοι
 γὰρ σύγχρονοι ἀλλήλοις, ὡς πού φησιν Ἐρατοσθέ-
 20 νης. καὶ τῇ προαιρέσει δὲ Πλατωνικός ἐστὶ καὶ τῇ
 φιλοσοφίᾳ ταύτῃ οἰκείος, ὅθεν δὴ καὶ τῆς συμπάσης
 στοιχειώσεως τέλος προεστήσατο τὴν τῶν καλουμένων
 Πλατωνικῶν σχημάτων σύστασιν. πολλὰ μὲν οὖν καὶ
 ἄλλα τοῦ ἀνδρὸς τούτου μαθηματικὰ συγγράμματα ||

μενταῖος *B*₃, *C*. Nesselmann (p. 6 annot. 13) formam Μεδμαῖος
 veram putare mavult. 'maeteus' *Z*, 'Mendaeus' *B*. 11 Πτο-
 λομαίου (πτολεμαίου) *H*₂ p. 253. 12 Ἀρχιμήδης καὶ ἐν τῷ
 πρώτῳ omisso ἐπιβαλὼν *G*, *A*, 'Archimedes quoque in libro
 primo' *Z*, 'Archimedes in primo et in aliis libris' *B*. *B*₃ con-
 sentit cum *M*. 13 Εὐκλείδους, omisso τοῦ, *G*, *A*. 14 εἴρετο
M, *C*. 15—16 ὁδὸς . . . γεωμετρίαν om. *G*, add. *C*, aliter
 lacunam explevit *A*. 18 πρεσβύτερος] ἀρχαιότερος *H*₂ p. 253.

19 ὡςπερ καὶ φησιν *G*, *A*.

θανμαστιῆς ἀκριβείας καὶ ἐπιστημονικῆς θεωρίας μεστά. τοιαῦτα γὰρ καὶ τὰ ὀπτικά καὶ τὰ κατοπτρικά, τοιαῦται δὲ καὶ αἱ κατὰ μουσικὴν στοιχειώσεις, ἔτι δὲ τὸ περὶ διαιρέσεων βιβλίον. διαφερόντως δ' ἂν τις αὐτὸν ἀγασθῆιη κατὰ τὴν γεωμετρικὴν στοιχειώσιν ⁵ τῆς τάξεως ἕνεκα καὶ τῆς ἐκλογῆς τῶν πρὸς τὰ στοιχεῖα πεπονημένων θεωρημάτων τε καὶ προβλημάτων. καὶ γὰρ οὐχ ὅσα ἐνεχώρει λέγειν ἀλλ' ὅσα στοιχειοῦν ἠδύνατο παρῆλθεν, ἔτι δὲ τοῖς τῶν συλλογισμῶν παντοίους τρόπους, τοὺς μὲν ἀπὸ τῶν αἰτίων λαμβά- ¹⁰ νοντας τὴν πίστιν, τοὺς δὲ ἀπὸ τεκμηρίων ὠρημένους, πάντας δὲ ἀνελέγκτους καὶ ἀκριβεῖς καὶ πρὸς ἐπιστήμην οἰκείους, πρὸς δὲ τούτοις τὰς μεθόδους ἀπάσας τὰς διαλεκτικὰς, τὴν μὲν διαιρετικὴν ἐν ταῖς εὐρέσεσι τῶν εἰδῶν, τὴν δὲ ὀριστικὴν ἐν τοῖς οὐσιώ- ¹⁵ δεσι λόγοις, τὴν δὲ ἀποδεικτικὴν ἐν τοῖς ἀπὸ τῶν ἀρχῶν εἰς τὰ ζητούμενα μεταβάσει, τὴν δὲ ἀναλυτικὴν ἐν ταῖς ἀπὸ τῶν ζητουμένων ἐπὶ τὰς ἀρχὰς ἀναστροφαῖς. καὶ μὴν καὶ τὰ ποικίλα τῶν ἀντιστροφῶν εἶδη τῶν τε ἀπλουστέρων καὶ τῶν συνθετωτέρων ἰκα- ²⁰ νῶς ἔστιν ἐν τῇ πραγματείᾳ ταύτῃ διηκριβωμένα θεωρεῖν, καὶ τίνα μὲν ὅλα ὅλοις ἀντιστρέφειν δύνανται, τίνα δὲ ὅλα μέρεσι καὶ ἀνάπαλιν, τίνα δὲ ὡς μέρη μέρεσιν. ἔτι δὲ λέγομεν τὴν συνέχειαν τῶν εὐρέσεων, τὴν οἰκονομίαν καὶ τὴν τάξιν τῶν τε προηγουμένων ²⁵ καὶ τῶν ἐπομένων, τὴν δύναμιν, μεθ' ἧς ἕκαστα παραδίδωσιν. ἢ καὶ τὸ τυχὸν προσθεῖς ἢ ἀφελὼν οὐκ ἐπιστήμης λανθάνεις ἀποπεσῶν καὶ εἰς τὸ ἐναντίον ψεῦδος

15—17 τῶν εἰδῶν . . . μεταβάσει om. G, add. C.

22 Post ὅλοις ἂν addit M. 23—24 καὶ ἀνάπαλιν . . . μέρε-
σιν om. G, add. C. 28 λανθάνει G, λανθάνεις C.

καὶ τὴν ἄγνοιαν ὑπενεχθεῖς; ἐπειδὴ δὲ πολλὰ φαν-
 τάζεται μὲν ὡς τῆς ἀληθείας ἀντεχόμενα καὶ ταῖς ἐπι-
 στημονικαῖς ἀρχαῖς ἀκολουθοῦντα, φέρεται δὲ εἰς τὴν
 ἀπὸ τῶν ἀρχῶν πλάνην καὶ τοὺς ἐπιπολαιότερους
 5 ἑξαπατᾶ, μεθόδους παραδέδωκεν καὶ τῆς τούτων δι-
 ορατικῆς φρονήσεως, ἃς ἔχοντες γυμνάξουσιν μὲν δυνη-
 σόμεθα τοὺς ἀρχομένους τῆς θεωρίας ταύτης πρὸς
 τὴν εὐρεσιν τῶν παραλογισμῶν, ἀνεξαπάτητοι δὲ δια-
 μένειν. καὶ τοῦτο δὴ τὸ σύγγραμμα, δι' οὗ τὴν παρα-
 10 σκευὴν ἡμῖν ταύτην ἐντίθησι, Ψευδαρίων ἐπέγραψεν,
 τρόπους τε αὐτῶν ποικίλους ἐν τάξει διαριθμησάμενος
 καὶ καθ' ἕκαστον γυμνάσας ἡμῶν τὴν διάνοιαν παν-
 τοίοις θεωρήμασι καὶ τῷ ψεύδει τὸ ἀληθὲς παραθεῖς
 καὶ τῇ πείρᾳ τὸν ἔλεγχον τῆς ἀπάτης συναρμόσας.
 15 τοῦτο μὲν οὖν τὸ βιβλίον καθαρτικὸν ἐστὶ καὶ γυμνα-
 στικόν, ἣ δὲ στοιχείωσις αὐτῆς τῆς ἐπιστημονικῆς
 θεωρίας τῶν ἐν γεωμετρίᾳ πραγμάτων ἀνέλεγκτον
 ἔχει καὶ τελείαν ὑφήγησιν.

|| Τίς οὖν ὁ σκοπὸς τῆς πραγματείας ταύτης ἴσως
 20 ἐρήσεται τις, ἐγὼ δὲ καὶ πρὸς τοῦτον εἰποίμι ἄν, ὅτι
 διοριστέον ἐστὶν τὴν πρόθεσιν κατὰ τε τὰ πράγματα,
 περὶ ὧν αἱ ζητήσεις, καὶ κατὰ τὸν μανθάνοντα. καὶ
 πρὸς μὲν αὐτὰ τὰ ὑποκείμενα βλέποντες λέγομεν, ὡς
 ἄρα περὶ τῶν κοσμικῶν σχημάτων ἐστὶν ὁ σύμπασι τῷ
 25 γεωμέτρῳ λόγος, ἀρχόμενος μὲν ἀπὸ τῶν ἀπλῶν, τε-
 λευτῶν δὲ εἰς τὴν ποικιλίαν τῆς τούτων συστάσεως,
 καὶ χωρὶς μὲν ἕκαστα ὑφιστάς, ὁμοῦ δὲ τὰς εἰς τὴν

1 καὶ τὴν] ἢ G. || φαντάζει M, G. 5 τούτων om. A.
 13 καὶ τῷ] τῷ δὲ G, A, καὶ τῷ C. 14 συναρμόσαντες G,
 συναρμόσας C, A. 19 πραγματείας] θεωρίας τῷ ἐν γεωμετρίᾳ
 πραγμάτων G, πραγματείας C. 20 δὲ G, δὴ C. 26 τὴν om. G.

σφαῖραν αὐτῶν ἐγγραφᾶς καὶ τοὺς λόγους οὓς ἔχει
 πρὸς ἄλληλα παραδιδούς. διὸ καὶ τῶν καθ' ἕκαστα
 βιβλίων τοὺς σκοποὺς τινες ἐπὶ τὸν κόσμον ἀναφέ-
 ρειν ἤξιωσαν καὶ τὴν χρεῖαν αὐτῶν, ἣν παρέχεται
 πρὸς τὴν τοῦ παντὸς θεωρίαν ἀνέγραψαν. πρὸς δὲ ⁵
 τὸν μανθάνοντα διοριζόμενοι τὸν σκοπὸν αὐτὸ τοῦτο,
 ὃ λέγεται, στοιχειώσιν αὐτῷ προκείσθαι φήσομεν καὶ
 τελειώσιν τῆς τῶν μανθανόντων διανοίας πρὸς τὴν
 σύμπασαν γεωμετρίαν. ἀπὸ γὰρ τούτων ὀρμώμενοι
 καὶ τὰ ἄλλα γινῶναι δυνησόμεθα τῆς ἐπιστήμης ταύ- ¹⁰
 τῆς μέρη, καὶ τὴν ποικιλίαν τὴν ἐν αὐτῇ περιλαβεῖν
 ἄνευ τούτων ἀδύνατον ἡμῖν ἔστιν καὶ ἄληπτος ἢ τῶν
 ἄλλων μάθησις. τὰ γὰρ ἀρχοειδέστατα καὶ ἀπλούστατα
 θεωρήματα καὶ συγγενέστατα ταῖς πρώταις ὑποθέσε- ¹⁵
 σιν ἐνταῦθα συνήθροισται τάξιν λαβόντα τὴν πρέπου-
 σαν καὶ αἱ τῶν ἄλλων ἀποδείξεις τούτοις ὡς γνωρι-
 μωτάταις χρῶνται καὶ ἀπὸ τούτων ὠρμηνται. καθάπερ
 δὴ καὶ ὁ Ἀρχιμήδης ἐν τοῖς περὶ σφαίρας καὶ κυ-
 λίνδρου καὶ Ἀπολλώνιος καὶ οἱ ἄλλοι πάντες φαί-
 νονται τοῖς ἐν αὐτῇ τῇ πραγματεία δεδειγμένοις [ὡς] ²⁰
 ἀρχαῖς ὁμολογουμέναις χρώμενοι.

Σκοπὸς μὲν οὖν οὗτος, στοιχειῶσαί τε πρὸς τὴν
 ὄλην ἐπιστήμην τοὺς μανθάνοντας καὶ τῶν κοσμικῶν
 σχημάτων διωρισμένας παραδοῦναι | συστάσεις. αὐτὸ
 δὲ τοῦτο τὸ τῆς στοιχειώσεως ὄνομα καὶ τὸ τοῦ στοι- ²⁵
 χείου, παρ' ὃ καὶ ἡ στοιχειώσις, τίνα ἂν || ἔχοι λόγον;
 ἵνα δὴ καὶ περὶ τῆς ἐπιγραφῆς τι ζητήσωμεν. τῶν

4 παρέσχετο G, παρέχετο C. 11 περιβαλεῖν, sed prima
 ut videtur manu mutatum in περιλαβεῖν M, περιβαλεῖν G,
 'comprehendere' B. 12 καὶ ἄνευ G. || ἀδύνατος G. || ἔστιν
 om. G. 19 φαίνονται om. G, A. 20 ὡς ego addidi; M, B₃, G,
 (Z) om., 'tamquam evidentibus' B. 27 γραφῆς G.

τοίνυν θεωρημάτων τὰ μὲν εἰώθασι στοιχεῖα καλεῖν, τὰ δὲ στοιχειώδη, τὰ δὲ ἔξω τῆς τούτων ἀφορίζεται δυνάμεως. στοιχεῖα μὲν οὖν ἐπονομάζονται, ὧν ἡ θεωρία δικνεῖται πρὸς τὴν τῶν ἄλλων ἐπιστήμην, 5 καὶ ἀφ' ὧν παραγίνεται ἡμῖν τῶν ἐν αὐτοῖς ἀπόρων ἢ διαλύσις. ὡς γὰρ τῆς ἐγγραμμάτου φωνῆς εἰσὶν ἀρχαὶ πρῶται καὶ ἀπλουστάται καὶ ἀδιαίρετοι, αἷς τὸ ὄνομα τῶν στοιχείων ἐπιφημίζομεν, καὶ πᾶσα λέξις ἐκ τούτων ὑφέστηκεν καὶ πᾶς λόγος, οὕτω δὲ καὶ τῆς 10 ὄλης γεωμετρίας ἐστὶ τινὰ θεωρήματα προηγούμενα καὶ ἀρχῆς λόγον ἔχοντα πρὸς τὰ ἐφεξῆς καὶ διήκοντα διὰ πάντων καὶ παρεχόμενα πολλῶν ἀποδείξεις συμπωμαμάτων, ἃ δὲ στοιχεῖα προσαγορεύουσι. στοιχειώδη δ' ἐστὶν ὅσα διατείνει μὲν ἐπὶ πλείω καὶ τὸ 15 ἀπλοῦν ἔχει καὶ τὸ χαρίεν, οὐκέτι μὲν καὶ τὴν τῶν στοιχείων [ἀξίαν] τῷ μὴ πρὸς πᾶσαν αὐτῶν τὴν ἐπιστήμην κοινὴν εἶναι τὴν θεωρίαν, οἷον τοῖς τριγώνοις τὰς ἀπὸ τῶν γωνιῶν καθέτους ἐπὶ τὰς πλαγίας καθ' ἐν σημεῖον συμπύπτειν. ὅσα τε μήτε εἰς πλήθος ἔχει 20 διήκουσαν τὴν γνῶσιν μήτε αὐτὸ γλαφυρόν τι προφαίνει καὶ χαρίεν, ταῦτα καὶ τῆς τῶν στοιχειωδῶν ἔξω πίπτει δυνάμεως.

Πάλιν δὲ τὸ στοιχεῖον λέγεται διχῶς, ὡς φησὶν ὁ Μέναιχος. καὶ γὰρ τὸ κατασκευάζον ἐστὶ τοῦ κατασκευαζομένου στοιχείου, ὡς τὸ πρῶτον παρ' Εὐκλείδῃ τοῦ δευτέρου, καὶ τοῦ πέμπτου τὸ τέταρτον. οὕτω δὲ καὶ ἀλλήλων εἶναι πολλὰ στοιχεῖα ῥηθῆσεται κατα-

3 ἐπονομάζεται G, A. p. 307.

12 περιεχόμενα A.

15 τὴν om. G, A. 16 ἀξίαν om. M, B₃, G, A; 'eiusdem ... dignitatis' B. Z οὐκέτι ... θεωρίαν non est interpretatus.

22 πίπτειν G, A.

25 στοιχεῖον om. G. || Εὐκλείδῃ M.

Εὐκλείδει G. 27 δὲ G.

σκευάζεται γὰρ ἐξ ἀλλήλων. δεικνύται γὰρ καὶ ἐκ τοῦ τέτρασιν ὀρθαῖς εἶναι ἴσας τὰς ἔξω τῶν εὐθυγράμμων γωνίας τὸ πλῆθος τῶν ἐντὸς ὀρθαῖς ἴσων καὶ ἀνάπαλιν ἐκ τούτου ἐκεῖνο. καὶ ἔοικεν λήμματι τὸ τοιοῦτο στοιχείου. ἄλλως δὲ λέγεται στοιχείου, εἰς ⁵ ὃ ἀπλούστερον ὑπάρχον διαιρεῖται τὸ σύνθετον· οὕτως δὲ οὐ πᾶν ἐτι φηθήσεται παντὸς στοιχείου, ἀλλὰ τὰ ἀρχοειδέστερα τῶν ἐν ἀποτελέσματος λόγῳ τεταγμένων, ὡσπερ τὰ αἰτήματα στοιχεῖα τῶν θεωρημάτων. κατὰ δὲ τοῦτο τοῦ στοιχείου τὸ σημαινόμενον καὶ τὰ ¹⁰ παρ' Εὐκλείδῃ στοιχεῖα συνετάχθη, τὰ μὲν τῆς περὶ τὰ ἐπίπεδα γεωμετρίας, τὰ δὲ τῆς στερεομετρίας. οὕτω δὲ καὶ ἐν τοῖς ἀριθμητικοῖς καὶ ἐν τοῖς ἀστρονομικοῖς στοιχειώσεις πολλοὶ συνέγραψαν.

Ἔστι δὲ τοῦτο χαλεπὸν καὶ τὸ ἐκλέξασθαι καὶ ¹⁵ τάξει κατὰ τρόπον τὰ στοιχεῖα καθ' ἑκάστην ἐπιστήμην, || ἀφ' ὧν τὰ ἄλλα προάγεται πάντα καὶ εἰς ἃ τὰ ἄλλα ἀναλύεται. καὶ τῶν ἐπιχειρησάντων οἱ μὲν πλείω, οἱ δὲ ἐλάττω συναγαγεῖν ἠδυνήθησαν, καὶ οἱ μὲν βραχυτέροις ἀποδείξεσιν ἐχρήσαντο, οἱ δὲ εἰς μῆκος ἀπε- ²⁰ ραντον ἐξέτειναν τὴν θεωρίαν, καὶ οἱ μὲν τὸν δι' ἀδυνατου τρόπον ἐξέκλιναν, οἱ δὲ τὴν ἀναλογίαν, οἱ δὲ προκατασκευὰς ἐμηχανήσαντο πρὸς τοὺς ἀναιροῦντας τὰς ἀρχάς, καὶ ὅλως πολλοὶ τινες εὗρηται τρόποι τῆς στοιχειώσεως ἐκάστοις. δεῖ δὲ τὴν τοιαύτην ²⁵ πραγματείαν πᾶν μὲν ἀπεσκευάσθαι τὸ περιττόν —

3 ἴσων] δύο ἴσον G. 5 ἄλλως δὲ λέγεται στοιχείου om. G, add. C. 7 παντὸς] παν τὸ prima manu, et supra lineam παντὸς postera manu M, τὸ G. 8 ἀρχοειδέστερα G, ἀρχοειδέστερα C. || ἀποτελέσματι G. 11 Εὐκλείδους G. 12 τὰ δὲ τῆς στερεομετρίας om. G. || οὕτω δὲ G. 21 τὰς θεωρίας G. || τὸν ἀδύνατον G.

ἐμπόδιον γὰρ τοῦτο πρὸς τὴν μάθησιν — ἐκλέγειν
 δὲ τὰ συνέχοντα πάντα καὶ συνάγοντα τὸ προκειμένον
 — ἀνυσιμώτατον γὰρ τοῦτο πρὸς τὴν ἐπιστήμην —
 σαφηνείας δ' ἅμα καὶ συντομίας πολλὴν πεποιῆσθαι
 5 πρόνοιαν — τὰ γὰρ ἐναντία τούτων ἐπιθολοὶ τὴν
 διάνοιαν ἡμῶν — τῆς τε τῶν θεωρημάτων ἐν πέρασι
 καθολικοῖς περιλήψεως ἀντειλήφθαι — τὰ γὰρ εἰς
 τὰ μερικώτερα τεμαχίζοντα τὴν διδασκαλίαν δυσπερί-
 ληπτον ἀπεργάζεται τὴν γνῶσιν. κατὰ πάντας δὲ τού-
 10 τούς τοὺς τρόπους εὗροι τις ἂν τὴν Εὐκλείδου
 στοιχείωσιν τῶν ἄλλων διαφέρουσιν· τὸ μὲν γὰρ
 χρήσιμον αὐτῆς εἰς τὴν περὶ τῶν ἀρχικῶν σχημάτων
 συντελεῖ θεωρίαν, τὸ δὲ σαφὲς καὶ διηρθρωμένον ἢ
 ἀπὸ τῶν ἀπλουστέρων ἐπὶ τὰ ποικιλώτερα μετάβασις
 15 ἀπεργάζεται καὶ ἢ ἀπὸ τῶν κοινῶν ἐννοιῶν καταβολὴ
 τῆς θεωρίας, τὸ δὲ καθολικὸν τῆς ἀποδείξεως ἢ διὰ
 τῶν πρώτων θεωρημάτων καὶ ἀρχοειδῶν ἐπὶ τὰ ζη-
 τούμενα μετάβασις. καὶ γὰρ ὅσα παραλιμπάνειν δοκεῖ,
 ἢ ταῖς αὐταῖς ἐφόδοις γίνεται γνώριμα [τοῖς εἰρημέ-
 20 νοις?], ὥσπερ ἢ σύστασις τοῦ σκαληνοῦ καὶ ἰσοσκε-
 λοῦς, ἢ ὡς ἀμήχανον εἰσάγοντα καὶ ἀπέραντον ποικι-
 λίαν ἀλλότρια τῆς τῶν στοιχείων ἐστὶν ἐκλογῆς, ὥσπερ
 τὰ περὶ τῶν ἀτάκτων ἀλόγων, ἃ ὁ Ἀπολλώνιος ἐπὶ
 πλέον ἐξειργάσατο, ἢ ὡς αἰτίων τῶν παραδεδομένων
 25 ἔχει τὴν σύστασιν, ὥσπερ τὰ εἶδη τῶν γωνιῶν τὰ

1 μάθησιν] ἐπιστήμην G. 3 ἀνυσημώτατον C. 7 καθ-
 ολικῆς B₃, G, 'universalis comprehensionis' Z, 'universalem
 comprehensionem' B. 10 Εὐκλείδους G. 11 διαφοροῦσαν,
 é supra o prima fortasse manu M. 13 ἢ supra lineam M,
 om. G. 19 γνῶριμα· τῶν ὥσπερ M, γνῶριμα τῶν ὥσπερ B₃,
 γνῶριμα, ὥσπερ G, 'nota: sicut' Z, 'cognita fiunt, ut' B. Veri-
 similius autem videtur excidisse τοῖς εἰρημένοις vel simile
 quid. 21 ὡς εἰς ἀμήχανον G. 24 παραδιδόμενων G.

πολλὰ καὶ τῶν γραμμῶν. ταῦτα γὰρ παραλέλειπται μὲν καὶ παρ' ἄλλοις ἔτυχε λόγου πλείονος, ἔχει δὲ τὴν γνῶσιν ἀπὸ τῶν ἀπλῶν. τοσαῦτα περὶ τῆς ὅλης στοιχειώσεως εἶχομεν ἀναγράφειν.

Τὴν δὲ σύμπασαν οἰκονομίαν τῶν ἐν αὐτῇ λόγων ⁵ ᾧδε πως || ἀναδιδάξομεν. ἐπειδὴ τὴν ἐπιστήμην ταύτην τὴν γεωμετρίαν ἐξ ὑποθέσεως εἶναι φαμεν καὶ ἀπὸ ἀρχῶν ὠρισμένων τὰ ἐφεξῆς ἀποδεικνύειν — μία γὰρ ἢ ἀνυπόθετος, αἱ δὲ ἄλλαι παρ' ἐκείνης ὑποδέχονται τὰς ἀρχάς — ἀνάγκη δὴ πού τὸν τὴν ἐν ¹⁰ γεωμετρίας στοιχειώσιν συντάττοντα χωρὶς μὲν παραδοῦναι τὰς ἀρχάς τῆς ἐπιστήμης, χωρὶς δὲ τὰ ἀπὸ τῶν ἀρχῶν συμπεράσματα, καὶ τῶν μὲν ἀρχῶν μὴ διδόναι λόγον, τῶν δὲ ἐπομένων ταῖς ἀρχαῖς. οὐδεμία γὰρ ἐπιστήμη τὰς ἑαυτῆς ἀρχάς ἀποδείκνυσιν, οὐδὲ ¹⁵ ποιεῖται λόγον περὶ αὐτῶν, ἀλλ' αὐτοπίστως ἔχει περὶ αὐτάς, καὶ μᾶλλον εἰσιν αὐτῇ καταφανεῖς τῶν ἐφεξῆς. καὶ τὰς μὲν οἶδεν δι' αὐτάς, τὰ δὲ μετὰ ταῦτα δι' ἐκείνας. οὕτω γὰρ καὶ ὁ φυσιολόγος ἀπ' ἀρχῆς ὠρισμένης προάγει τοὺς λόγους ὑποθέμενος εἶναι κίνησιν, ²⁰ καὶ ὁ ἱατρὸς καὶ τῶν ἄλλων ἐπιστημῶν [?] καὶ τεχνιτῶν ἕκαστος. εἰ δέ τις εἰς ταῦτόν συμφύρει τὰς τε ἀρχάς καὶ τὰ ἀπὸ τῶν ἀρχῶν, οὗτος ἐπιταράττει τὴν σύμπασαν γνῶσιν καὶ συγκυκᾷ τὰ μηδὲν προσήκοντα ἀλλήλοις. ἀρχὴ γὰρ καὶ τὸ ἀπ' αὐτῆς φύσει διώριστα ²⁵ ἀλλήλων.

Πρῶτον μὲν οὖν, ἅπερ ἔφην, ἔδει διαστειλάσθαι

21 ἐπιστημῶν καὶ τεχνιτῶν ἐκάστας, altero α in ἐκάστας in o rasura mutato, M; ἐπιστημῶν, καὶ τεχνῶν ὁ ἐκάστης ἐμπειρος G, ἐπιστημῶν καὶ τεχνῶν τῶν ἐκάστης B₃, 'scientiarum et artium unusquisque expertus' Z, 'scientiarum atque artium uniuscuiusque peritus' B. ἐπιστήμων vel ἐπιστημόνων?

τὰς τε ἀρχὰς καὶ τὰ ἐπόμενα ταῖς ἀρχαῖς, ὃ δὴ καὶ
 ποιεῖ ὁ Εὐκλείδης καθ' ἕκαστον ὡς εἰπεῖν βιβλίον
 καὶ πρὸ πάσης τῆς πραγματείας τὰς κοινὰς τῆς ἐπι-
 στήμης ταύτης ἀρχὰς ἐκτιθέμενος. ἔπειτα καὶ αὐτὰς
 5 διαιρεῖ τὰς κοινὰς ἀρχὰς εἰς τε τὰς ὑποθέσεις καὶ τὰ
 αἰτήματα καὶ τὰ ἀξιώματα. διαφέρει γὰρ ταῦτα πάντα
 ἀλλήλων καὶ οὐκ ἔστιν ταὐτὸ ἀξίωμα καὶ αἴτημα καὶ
 ὑπόθεσις, ὡς πού φησιν ὁ δαιμόνιος Ἀριστοτέλης,
 ἀλλ' ὅταν μὲν καὶ τῷ μανθάνοντι γνώριμον ἢ καὶ
 10 καθ' αὐτὸ πιστὸν τὸ παραλαμβανόμενον εἰς ἀρχῆς
 τάξιν, ἀξίωμα τοιοῦτόν ἐστιν, οἷον τὸ τὰ τῷ αὐτῷ
 ἴσα καὶ ἀλλήλοις ἴσα εἶναι. ὅταν δὲ μὴ ἔχη μὲν ἐν-
 νοιαν ὁ ἀκούων τοῦ λεγομένου τὴν αὐτόπιστον, τίθε-
 ται δὲ ὅμως καὶ συγχωρεῖ τῷ λαμβάνοντι, τὸ τοιοῦτον
 15 ὑπόθεσις ἐστι. τὸ γὰρ εἶναι τὸν κύκλον σχῆμα τοῖον
 κατὰ κοινὴν μὲν ἐννοιαν οὐ προειλήφμεν ἀδιδάκτως,
 ἀκούσαντες δὲ συγχωροῦμεν ἀποδειξέως χωρὶς. ὅταν
 δὲ αὐτὸ καὶ ἄγνωστον ἢ τὸ λεγόμενον καὶ μὴ συγχω-
 ροῦντος τοῦ μανθάνοντος ὅμως λαμβάνηται, τμη-
 20 καῦτα, φησὶν, αἴτημα τοῦτο καλοῦμεν, οἷον τὸ πάσας
 τὰς ὀρθὰς γωνίας ἴσας εἶναι. δηλοῦσι δὲ οἱ περὶ τίνος
 τῶν αἰτημάτων καταπραγματεύσασθαι σπουδάσαντες,
 ὡς ὑπὸ μηδενὸς αὐτόθεν συγχωρεῖσθαι δυναμένου.
 καὶ κατὰ μὲν τὴν Ἀριστοτέλους ὑφήγησιν τοῦτον

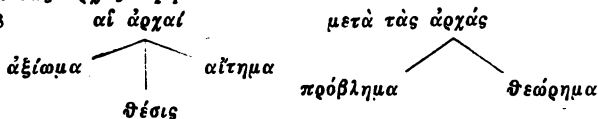
5 εἰς ἀξίωμα, ὑπόθεσιν, αἴτημα H_2 p. 275. 8 in margi-
 ne prima ut videtur manu: ἐν τῇ ἀποδεικτικῇ M . (vide
 Analyt. poster. I, 10, 5—8 ed. Weise). 10 τὸ ante παρα-
 λαμβανόμενον om. G . 11 in margine τί ἐστιν ἀξίωμα M . || τὸ
 ante τὰ om. G , H_2 p. 255 et 276. 12 εἶναι om. H_2 . 13 πεί-
 θεται H_2 p. 255, τίθεται p. 276; cf. H_1 p. 452. 14 ὁμοίως
 H_2 p. 276. 15 in margine τί ἐστιν ὑπόθεσις M . || τοιόνδε
 H_2 p. 255 et 276. 16 προσειλήφμεν H_2 p. 276, περιείλη-
 φεν ἀδιδάκτος H_2 p. 255. 18 καὶ μὴ] ἢ μὴ H_2 p. 276.
 20 φησὶν ἢ αἴτημα M . 24 τοιοῦτον G .

διώριστα τὸν τρόπον ἀξίωμα καὶ αἴτημα καὶ ὑπόθεσις. || πολλάκις δὲ καὶ πάντα ταῦτα καλοῦσιν ὑποθέσεις, ὥσπερ οἱ ἀπὸ τῆς Στοᾶς ἀξίωμα πᾶσαν ἀποφανσιν ἀπλήν, ὥστε κατὰ μὲν τούτους καὶ αἱ ὑποθέσεις ἀξιώματα, κατὰ δὲ τοὺς ἑτέρους καὶ τὰ ἀξιώματα 5 ὑποθέσεις.

Πάλιν δ' αὖ τὰ ἀπὸ τῶν ἀρχῶν εἰς προβλήματα διαιρεῖται καὶ θεωρήματα, τὰ μὲν τὰς γενέσεις περιέχοντα τῶν σχημάτων καὶ τὰς τομὰς καὶ τὰς ἀφαιρέσεις ἢ προσθέσεις καὶ ὅλως τὰ παθήματα τὰ γιννόμενα 10 περὶ αὐτά, τὰ δὲ καθ' αὐτὰ συμβεβηκότα ἐκάστοις δεικνύοντα. καθάπερ γὰρ αἱ ποιητικαὶ τῶν ἐπιστημῶν θεωρίας μετέχουσιν, κατὰ τὰ αὐτὰ δὴ καὶ αἱ θεωρητικαὶ τὰ προβλήματα ταῖς ποιήσεσιν ἀνάλογον προσειλήφασιν. ἤδη δὲ τῶν παλαιῶν οἱ μὲν πάντα 15 θεωρήματα καλεῖν ἤξιώσαν, ὡς οἱ περὶ Σπεύσιππον καὶ Ἀμφίνομον, ἠγούμενοι ταῖς θεωρητικαῖς ἐπιστήμαις οἰκειότεραν εἶναι τὴν τῶν θεωρημάτων προσηγορίαν ἢ τὴν τῶν προβλημάτων, ἄλλως τε καὶ περὶ αἰδίων ποιουμέναις τοὺς λόγους. οὐ γὰρ ἐστὶ γένεσις 20 ἐν τοῖς αἰδίοις, ὥστε οὐδὲ τὸ πρόβλημα χωρὶν ἐπὶ τούτων ἂν ἔχοι, γένεσιν ἐπαγγελλόμενον καὶ ποιήσιν

2 ταῦτα πάντα G. 3 ἀπόφασιν G. 7 ἀπὸ τῶν ἀρχῶν] μετὰ τὰς ἀρχὰς H₂ p. 275.

7—8



in margine inferiore prima ut videtur manu M. 10 προσθέσεις M, G; 'adiunctiones' Z, 'additiones' B. 15 προσειλήφασιν M, B₂, G; 'suscipiunt' Z, 'praeassumpsere' B. 18 οἰκειότερον G, οἰκειότεραν C. 20 ποιουμέναις ex G, ποιούνται M, C. 21 χωρὶς G, χωρὶν C.

τοῦ μήπω πρότερον ὄντος, οἶον ἰσοπλεύρου τριγώνου
 σύστασιν, ἢ τετραγώνου δοθείσης εὐθείας ἀναγραφὴν,
 ἢ θέσιν εὐθείας πρὸς τῷ δοθέντι σημείῳ. ἄμεινον
 οὖν φασι λέγειν, ὅτι πάντα ταῦτά ἐστι, τὰς δὲ γενέ-
 5 σεις αὐτῶν οὐ ποιητικῶς ἀλλὰ γνωστικῶς ὀρῶμεν ὡς-
 ανεὶ γιγνόμενα λαμβάνοντες τὰ αἰεὶ ὄντα, ὥστε καὶ
 πάντα θεωρηματικῶς ἐροῦμεν ἀλλ' οὐ προβληματικῶς
 λαμβάνεσθαι. οἱ δὲ ἀνάπαλιν πάντα προβλήματα λέ-
 γειν ἐδικοῦν ὡς οἱ περὶ Μέναιχμον μαθηματικοί,
 10 τὴν δὲ προβολὴν εἶναι διττὴν· ὅτε μὲν πορίσασθαι
 τὸ ζητούμενον, ὅτε δὲ περιορισμένον λαβόντας ἰδεῖν
 ἢ τίς ἐστίν, ἢ ποῖόν τι, ἢ τί πέπονθεν, ἢ τίνας ἔχει
 πρὸς ἄλλο σχέσεις. καὶ λέγουσι μὲν ὀρθῶς ἀμφοτέ-
 ροι· καὶ γὰρ οἱ περὶ Σπεύσιππον καλῶς — οὐ γὰρ
 15 τοιαῦτά ἐστι τὰ προβλήματα γεωμετρίας, οἷα τὰ μη-
 χανικῆς· αἰσθητὰ γὰρ ταῦτα καὶ γενέσειν ἔχοντα καὶ
 παντοίαν μεταβολὴν — καὶ οἱ περὶ τὸν Μέναιχμον
 — οὐ γὰρ ἄνευ τῆς εἰς ὕλην προόδου καὶ αἱ τῶν
 θεωρημάτων εἰσὶν εὐρέσεις. λέγω δὲ ὕλην τὴν νοη-
 20 τήν. εἰς ἐκείνην οὖν οἱ λόγοι προϊόντες καὶ μορφοῦν-
 τες αὐτὴν εἰκότως δήπου ταῖς γενέσεσιν εἰοικέναι λέ-
 γονται. τὴν γὰρ τῆς διανοίας ἡμῶν κίνησιν καὶ τὴν
 προβολὴν τῶν ἐν αὐτῇ λόγων γενέσειν || τῶν ἐν φαν-
 τασίᾳ σχημάτων εἶναι φαμεν καὶ τῶν περὶ αὐτὰ
 25 παθημάτων. ἐκεῖ γὰρ αἱ συστάσεις καὶ αἱ τομαὶ καὶ
 αἱ θέσεις καὶ αἱ παραβολαὶ καὶ αἱ προσθέσεις καὶ αἱ

2 η ante τετραγώνου om. M. 3 εὐθείας πρὸς τῷ δο-
 θέντι σημείῳ ἢ ἀναγραφὴν ἢ θέσιν G, correxit C. 7 ὀροῦ-
 μεν G. 12 εἴ τις G, ἢ τίς C. || πόθεν G, πέπονθεν C.
 26 προβολαὶ G, παραβολαὶ C. || προσθέσεις M, G, προσ-
 θέσεις C.

ἀφαιρέσεις, τὰ δὲ ἐν τῇ διανοίᾳ πάντα ἔστηκεν ἄνευ γενέσεως καὶ πάσης μεταβολῆς.

Ἔστι μὲν οὖν καὶ προβλήματα γεωμετρικὰ | καὶ θεωρήματα, διότι δὲ θεωρία τὸ πλεονάζον ἐστὶν ἐν αὐτῇ, ὡσπερ ἐπὶ μηχανικῆς ποιήσεις, καὶ τὰ προβλή- 5
ματα πάντα μετέχει θεωρίας, οὐ μὴν ἀνάπαλιν· ὅπως γὰρ αἱ ἀποδείξεις θεωρίας εἰσὶν ἔργον. πάντα δὲ τὰ ἐν γεωμετρίας τὰ μετὰ τὰς ἀρχὰς δι' ἀποδείξεως λαμβάνεται, ὥστε κοινότερον τὸ θεώρημα. οὐ πάντα δὲ τὰ θεωρήματα δεῖται τῶν προβλημάτων, ἀλλ' ἐστὶν 10
ἂ καὶ αὐτόθεν ἔχει τὴν ἀπόδειξιν τοῦ ζητουμένου. οἱ δὲ διορίζοντες τὸ θεώρημα τοῦ προβλήματός φασι πᾶν μὲν πρόβλημα ἐπιδέχεσθαι τῶν κατηγορουμένων τῆς ἐν αὐτῷ ὕλης, αὐτό τε ἕκαστον καὶ τὸ ἀντικείμενον, πᾶν δὲ θεώρημα αὐτὸ μὲν ἐπιδέχεσθαι τὸ κατ- 15
ηγορούμενον, οὐ μέντοι καὶ τὸ ἀντικείμενον. λέγω δὲ ὕλην μὲν αὐτῶν τὸ γένος, περὶ οὗ ἡ ζήτησις, οἷον τρίγωνον ἢ τετράγωνον ἢ κύκλον, σύμπτωμα δὲ κατηγορούμενον τὸ καθ' αὐτὸ συμβεβηκός, οἷον ἴσον ἢ τομὴν ἢ θέσιν ἢ ἄλλο τι τοιοῦτον. ὅταν οὖν προ- 20
τείνῃ τις οὕτως, εἰς κύκλον ἐντεῖναι τρίγωνον ἰσόπλευρον, πρόβλημα λέγει. δυνατὸν γὰρ εἰς αὐτὸν ἐντεῖναι καὶ μὴ ἰσόπλευρον· καὶ πάλιν, ἐπὶ τῆς δοθείσης εὐθείας πεπερασμένης συστήσασθαι τρίγωνον ἰσόπλευρον, πρόβλημα τὸ τοιόνδε· δυνατὸν γὰρ συστή- 25
σασθαι καὶ μὴ ἰσόπλευρον. ὅταν δὲ τῶν ἰσοσκελεῶν ἴσας εἶναι τὰς πρὸς τῇ βάσει προτείνῃ τις, θεώρημα

1 ἀφορέσεις *M.* 15 αὐτὸ μὲν ἐπι- *om. G.* 24 ἐν-
στήσασθαι *G.* συστήσασθαι *C.* 25 στήσασθαι *G.* συστήσα-
σθαι *C.* 27 περὶ *G.* πρὸς *C.* 27 usque ad p. 80 2 προτείνῃ
τις . . . τῇ βάσει *om. G.*

φατέον αὐτὸν προτείνειν. οὐ γὰρ δυνατὸν καὶ μὴ
 ἴσας εἶναι τὰς πρὸς τῇ βάσει τῶν ἰσοσκελῶν· ὥστε εἴ
 τις προβληματικῶς σχηματίζας εἴποι, εἰς ἡμικύκλιον
 ὀρθὴν ἐντείνειν γωνίαν, ἀγεωμετρήτου δόξαν ἂν λάβοι.
 5 πᾶσα γὰρ ἢ ἐν ἡμικυκλίῳ ὀρθή ἐστίν. ἐφ' ὧν τοίνυν
 τὸ σύμπτωμα καθολικόν ἐστὶ καὶ πάσῃ τῇ ὕλῃ παρ-
 ομαρτοῦν, ταῦτα θεωρήματα λεκτέον, ἐφ' ὧν δὲ μὴ
 καθόλου μηδὲ τῷ ὑποκειμένῳ πάντως ἐπόμενον, πρό-
 βλημα τὸ τοιοῦτον θετέον. τὴν δοθεῖσαν εὐθείαν πε-
 10 περασμένην δίχα τεμεῖν· καὶ γὰρ εἰς ἄνισα δυνατόν
 — πᾶσαν γωνίαν εὐθύγραμμον δίχα τεμεῖν· ἔστι γὰρ
 καὶ ἢ εἰς ἄνισα διαίρεσις — ἀπὸ τῆς δοθείσης εὐθείας
 ἀναγράψαι τετράγωνον· δυνατόν γὰρ καὶ μὴ τετρά-
 15 γωνον — || καὶ πάντα, ὅσα τοιαῦτα, τῆς τῶν προβλη-
 μάτων ἐστὶν τάξεως. οἱ δὲ περὶ Ζηνόδοτον· τὸν
 προσήκοντα μὲν τῇ Οἶνοπίδου διαδοχῇ, τῶν μαθη-
 τῶν δὲ Ἀνδρωνος, διώριζον τὸ θεώρημα τοῦ προ-
 βλήματος, ἧ τὸ μὲν θεώρημα ζητεῖ, τί ἐστὶ τὸ σύμ-
 20 πτώμα τὸ κατηγορούμενον τῆς ἐν αὐτῷ ὕλης, τὸ δὲ
 πρόβλημα, τίνος ὄντος τί ἐστίν. ὅθεν καὶ οἱ περὶ
 τὸν Ποσειδώνιον τὸ μὲν ἀφωρίζοντο πρότασιν, καθ'
 ἣν ζητεῖται τὸ εἶ ἐστίν ἢ μὴ, τὸ δὲ πρόβλημα πρότα-
 σιν, ἐν ἧ ζητεῖται τί ἐστίν ἢ ποῖόν τι, καὶ τὴν μὲν
 25 θεωρητικὴν πρότασιν ἔλεγον δεῖν ἀποφαντικῶς σχη-
 ματίζειν, οἶον πᾶν τρίγωνον μείζους ἔχει τὰς δύο τῆς
 λοιπῆς, καὶ παντὸς ἰσοσκελοῦς αἰ πρὸς τῇ βάσει ἴσαι,
 τὴν δὲ προβληματικὴν, ὥσπερ ζητοῦντας, εἰ ἐστίν ἐπὶ

4 ἂν λάβοι] ἀναλάβοι *M, G*, ἀναλάβει *C*. 10 δίχα εἰς
 ἴσα *G*. 11 δίχα εἰς ἴσα *G*. 15 Ξενόδοτον *G*, 'Zenodotus'
B, 'Zenodotum' *Z*. 17 διωρίζοντο *mutatum a correctore in*
διώριζον τὸ M, διορίζονται *τὸ G*, διορίζοντο *τὸ C*. 26 παν-
 τὸς] πᾶσαι *τοῦ G*. 27 τὴν μὲν *G*, τὴν δὲ *C*.

τῆσδε τῆς εὐθείας συστήσασθαι τρίγωνον. διαφέρειν γάρ, ἢ ἀπλῶς τε καὶ ἀορίστως ζητεῖν, εἰ ἔστι πρὸς ὀρθὰς ἀπὸ τοῦδε τοῦ σημείου τῆδε [τῆ] εὐθεία, ἢ τίς ἔστιν ἢ πρὸς ὀρθὰς θεωρεῖν.

Ἄλλ' ὅτι μὲν ἔστι τις διαφορὰ τοῦ τε προβλήμα- 5
τος καὶ τοῦ θεωρήματος, δῆλον ἐκ τούτων, ὅτι δὲ καὶ ἡ Εὐκλείδου στοιχείωσις ἔχει τὰ μὲν προβλήματα τὰ δὲ θεωρήματα, φανερόν ἐσται τοῦτο διὰ τῶν καθ' ἕκαστον καὶ αὐτοῦ προστιθέντος ἐπὶ τέλει τῶν δεικνυμένων ὅπου μὲν τὸ „ὅπερ ἔδει ποιῆσαι“ ὅπου δὲ τὸ 10 „ὅπερ ἔδει δεῖξαι“, ὡς τῶν θεωρημάτων χαρακτηριστικόν, καίτοι, καθάπερ εἶπομεν, οὔσης καὶ ἐν τοῖς προβλήμασιν ἀποδείξεως, ἀλλ' ὅμως, ὅπου μὲν καὶ ἡ ἀπόδειξις τῆς γενέσεως χάριν — ἵνα γὰρ δείξωμεν, ὅτι πεποιήται τὸ πρόταχθέν, τὴν ἀπόδειξιν παραλαμ- 15 βάνομεν — ὅπου δὲ αὐτὴ δι' ἑαυτὴν ἔστιν σπουδῆς ἀξία τὴν φύσιν τοῦ ζητουμένου παριστάνειν δυναμένη. εὗροις δ' ἂν τὸν Εὐκλείδην τοτὲ μὲν συμπλέκοντα τὰ θεωρήματα τοῖς προβλήμασι καὶ παρὰ μέρος αὐτοῖς χρώμενον, ὡς ἐν τῷ πρώτῳ βιβλίῳ, τοτὲ 20 δὲ πλεονάζοντα κατὰ τὰ ἕτερα. τὸ μὲν γὰρ τέταρτον ὅλον προβλημάτων ἐστί, τὸ δὲ πέμπτον θεωρημάτων.

Τοσαῦτα καὶ περὶ τούτων ἡμῖν εἰρήσθω· μετὰ δὲ ταῦτα τὸν σκοπὸν ἀφορισάμενοι τοῦ πρώτου βιβλίου || καὶ τὴν διαίρεσιν παραστήσαντες ἀρξώμεθα 25 τῆς περὶ τοὺς ὄρους πραγματείας. ἢ μὲν οὖν πρόθε-

2 ἢ ἔστι G. 3 τῆ δὲ M, G. || ἦτις ἔστιν G, ἦτις ἔστιν ἢ C.

11 ὡς om. G. 22 ὅτι τὸ Δ βιβλίον τῶν στοιχείων ὅλον προβληματικόν ἐστιν. ὅτι τὸ Ε βιβλίον τῶν στοιχείων ὅλον θεωρηματικόν ἐστιν. in margine inferiore prima ut videtur manu adscriptum M.

σίς ἐστὶν ἐν τούτῳ τῷ βιβλίῳ τὰς ἀρχὰς παραδοῦναι
 τῆς τῶν εὐθύγραμμων θεωρίας. εἰ γὰρ καὶ φύσει
 κρείττων ὁ κύκλος καὶ ἡ περὶ αὐτὸν πραγματεία τῆς
 τῶν εὐθύγραμμων οὐσίας τε καὶ γνώσεως, ἀλλ' ἡμῶν
 5 προσήκουσα μᾶλλον ἢ περὶ τούτων διδασκαλία τοῖς
 ἀτελεστέροις καὶ ἀπὸ τῶν αἰσθητῶν ἐπὶ τὰ νοητὰ
 μεταγείν τὴν διάνοιαν σπεύδουσιν. καὶ γὰρ τοῖς μὲν
 αἰσθητοῖς οἰκεία τὰ εὐθύγραμμα σχήματα, τοῖς δὲ
 νοητοῖς ὁ κύκλος, διότι δὴ τὸ μὲν ἀπλοῦν καὶ μονο-
 10 εἰδὲς καὶ ὠρισμένον προσήκει τῇ φύσει τῶν ὄντων,
 τὸ δὲ ποικίλον καὶ ἀορίστως ἀύξανόμενον τῷ πλήθει
 τῶν περιεχουσῶν πλευρῶν διαφέρει τοῖς αἰσθητοῖς.
 ἐν τούτῳ δὴ οὖν τῷ βιβλίῳ τὰ πρῶτιστα καὶ ἀρχο-
 εἰδέστατα σχήματα τῶν εὐθύγραμμων | παραδίδοται,
 15 τό τε τρίγωνον λέγω καὶ τὸ παραλληλόγραμμον· ἐν
 γὰρ τούτοις ὡς ἐν γένει περιέχεται καὶ τὰ αἷτια τῶν
 στοιχείων, τό τε ἰσοσκελὲς καὶ τὸ σκαληνὸν καὶ τὰ
 συνιστάμενα ἐκ τούτων, τό τε ἰσόπλευρον τρίγωνον
 καὶ τετράγωνον, ἀφ' ὧν τὰ σχήματα τῶν τεττάρων
 20 στοιχείων ἔσχευ τὴν σύστασιν. εὐρήσομεν οὖν καὶ
 ἰσοπλεύρου τριγώνου καὶ τετραγώνου γένεσιν, τοῦ μὲν
 ἐπὶ τῆς δοθείσης εὐθείας, τοῦ δὲ ἀπὸ τῆς δοθείσης.
 τὸ οὖν ἰσόπλευρον τρίγωνον προσεχὲς αἰτιὸν ἐστὶ
 τῶν τριῶν στοιχείων πυρὸς ἀέρος ὕδατος, τὸ δὲ τε-
 25 τράγωνον τῆς γῆς. συνήρηται δὴ οὖν ὁ σκοπὸς τοῦ

3 κρείττον C. || αὐτοῦ G. 6 ἀτελεστέραν G. 23 usque ad
 p. 86, 17 προσεχὲς τριγῆ διαστάων id est quattuor in co-
 dice M paginarum contextum om. B₂ et G, nec C quidquam de
 hac re annotavit. 23 τρίγωνον om. B₁. 25 Terrae an-
 nexum est. Ac demum . . . convenit' B, 'terrae. Mun-
 dus igitur . . . dependet' Z, τῇ γῇ συνήρηται· δέεται οὖν
 Kn. III.

πρώτου βιβλίου πάση τῇ πραγματείᾳ καὶ συντελεῖ πρὸς ὅλην τὴν τῶν κοσμικῶν στοιχείων θεωρίαν. ἔτι δὲ καὶ στοιχειοῖ τοὺς μανθάνοντας εἰς τὴν περὶ τῶν εὐθύγραμμων σχημάτων ἐπιστήμην τὰς πρώτας αὐτῶν ἀρχὰς καλῶς ἀνευρῶν καὶ δι' ἀκριβείας καταδήσα- 5
μενος.

Διήρηται δὲ τὸ βιβλίον εἰς τρία μέγιστα τμήματα, καὶ τὸ μὲν πρῶτον τῶν τριγώνων τὰς γενέσεις καὶ τὰς ιδιότητας ἐμφανίζει κατὰ τε γωνίας καὶ πλευ-
ρὰς καὶ ποιεῖται συγκρίσεις αὐτῶν πρὸς ἄλληλα καὶ 10
ἕκαστα ἐφ' ἑαυτοῦ θεωρεῖ. καὶ γὰρ ἐν τρίγωνον λα-
βῶν ποτὲ μὲν ἀπὸ τῶν πλευρῶν ἐπισκοπεῖ τὰς γωνίας,
ποτὲ δὲ ἀπὸ τῶν γωνιῶν τὰς πλευράς, ἰσότητός τε
πέρι καὶ ἀνισότητος, καὶ δύο ὑποθέμενος τὰ αὐτὰ
πάλιν διὰ ποικίλων εὐρίσκει. τὸ δὲ δεύτερον τὴν 15
περὶ τῶν παραλληλογράμμων ἐξυφαίνει θεωρίαν, τὰς
τε ιδιότητας τῶν παραλλήλων καὶ τὰς γενέσεις τῶν
παραλληλογράμμων ἀναγράφον καὶ ἔτι τὰ συμπτώ-
ματα τὰ ἐν αὐτοῖς ἀποδεικνύς. τὸ δὲ τρίτον τὴν
κοινωνίαν τῶν τε τριγώνων καὶ τῶν παραλληλο- 20
γράμμων || ἀναφαίνει, ἐν τε τοῖς συμπτώμασι καὶ ταῖς
πρὸς ἄλληλα συγκρίσεσι. καὶ γὰρ τὰ ἐπὶ τῶν αὐτῶν
βάσεων καὶ ἰσῶν τρίγωνα ἢ παραλληλόγραμμα δείκνυ-
ται τὰ αὐτὰ πεπονθότα, καὶ μετὰ συμπλοκῆς ἀμφοτέ-

1 πάσης τῆς πραγματείας B₁. 7 ss. In margine inferiore in M adscripta sunt haec:

ὅτι τριχῆ διαιρεῖται τὸ ᾧ βιβλίον

εἰς τὴν τῶν τρι-
γώνων γενέσειν

εἰς τὴν τῶν παρα-
λληλογράμμων θεω-
ρίαν

εἰς τὴν τῶν τριγώ-
νων τε καὶ παραλλη-
λογράμμων, κοινω-
νίαν καὶ σύγκρισιν.

ρων ἐπὶ μιᾷς ὄντων βάσεως, καὶ πῶς ἂν γένοιτο ἴσον
 τριγώνῳ παραλληλόγραμμον, καὶ τέλος περὶ τῶν ἀνα-
 γραφομένων ἐν τοῖς ὀρθογωνιαίοις τριγώνοις τετρα-
 γώνων ἀπὸ τῶν πλευρῶν τίνα ἔχει λόγον τὸ ἀπὸ τῆς
 5 ὑποτείνουσῆς τὴν ὀρθὴν πρὸς τὰ ἀπὸ τῶν περιεχου-
 σῶν αὐτῆν. τοιαῦτά δέ τις ἔστω καὶ ἡ πρόθεσις τοῦ πρώ-
 του βιβλίου τῆς στοιχειώσεως καὶ ἡ διαίρεσις.

Ἄρχὴν δὲ ποιούμενοι τῆς τῶν καθ' ἕκαστα ζητή-
 σεως προαγορεύομεν τοῖς ἐντευξομένοις, μὴ ταῦτα
 10 παρ' ἡμῶν ἀπαιτεῖν ὅσα διατεθρύληται τοῖς πρὸ ἡμῶν
 λημμάτια καὶ πτώσεις καὶ εἴ τι τοιοῦτο. τούτων μὲν
 γὰρ διακορεῖς ἐσμὲν καὶ σπανίως αὐτῶν ἐφασόμεθα.
 ὅσα δὲ πραγματειωδέστεραν ἔχει θεωρίαν καὶ συντελεῖ
 πρὸς τὴν ὅλην φιλοσοφίαν, τούτων προηγουμένην
 15 ποιησόμεθα τὴν ὑπόμνησιν, ζηλοῦντες τοὺς Πυθαγο-
 ρεῖους, οἷς πρόχειρον ἦν καὶ τοῦτο σύμβολον „σχᾶμα
 καὶ βᾶμα, ἀλλ' οὐ σχᾶμα καὶ τριῶβολον“ ἐνδεικνυμέ-
 νων, ὡς ἄρα δεῖ τὴν γεωμετρίαν ἐκείνην μεταδιώκειν,
 ἢ καθ' ἕκαστον θεώρημα βῆμα τίθησιν εἰς ἄνοδον
 20 καὶ ἀπαίρει τὴν ψυχὴν εἰς ὕψος, ἀλλ' οὐκ ἐν τοῖς αἰ-
 σθητοῖς καταβαίνειν ἀφήσιν καὶ τὴν σύννοικον τοῖς
 θνητοῖς χρεῖαν ἀποπληροῦν καὶ ταύτης στοχαζομένην
 τῆς ἐντεῦθεν περιαγωγῆς καταμελεῖν.

6—7 'Talis sit et Divisio' B. 'primi igitur libri elemen-
 tationis intentio et divisio est huiusmodi' Z. 13 πραγματι-
 ωδέστεραν M, πραγματοειδέστεραν B₁. 16 In margine supe-
 riore adscripta sunt in M haec: τί ἔλεγον οἱ Πυθαγόροι ἐπὶ
 τῆς γεωμετρίας· σχᾶμα καὶ βᾶμα ἀλλ' οὐ σχᾶμα καὶ τριῶβο-
 λον. 18 γεωμετρίαν] 'Philosophiam' B, 'geometriam' Z.
 21 καταμένειν B₁.

DEFINITIONES.

Def. I. Σημείον ἐστὶν οὐ μέρος οὐθέν.

Ὅτι μὲν κατὰ τὴν ἀπὸ τῶν συνθετωτέρων ἐπὶ τὰ ἀπλούστερα μετάβασιν ὁ γεωμέτρης ἀνέδραμεν, ἐκ μὲν τοῦ τριχῆ διεστῶτος εἰς τὴν τοῦτο περατοῦσαν ἐπιφάνειαν, ἐκ δὲ τῆς ἐπιφανείας εἰς τὸ ταύτης πέρασ 5 τὴν γραμμὴν, ἐκ δὲ τῆς γραμμῆς εἰς τὸ πάσης διαστάσεως καθαρεῦον σημεῖον, εἴρηται πολλάκις καὶ παντὶ καταφανές. ἐπειδὴ δὲ τὰ πέρατα ταῦτα πολλαχοῦ μὲν διὰ || τὴν ἀπλότητα τῆς τῶν συνθέτων φύσεως εἶναι δοκεῖ σεμνότερα, πολλαχοῦ δὲ συμβεβηκόσιν ἔοικεν 10 ἐν τοῖς ὑφ' ἑαυτῶν περατουμένοις ἔχοντα τὴν ὑπαρξιν, διοριστέον τούτων ἐκάτερον, ἐν ποίοις γένεσι θεωρεῖται τῶν ὄντων. λέγω δὴ οὖν, ὅτι τὰ μὲν ἄλλα καὶ ἐν χωριστοῖς ὑφεστηκότα λόγοις καὶ εἶδεσιν αὐτοῖς ὑφ' ἑαυτῶν ἰδρυμένοις ἀεὶ τὴν τῶν ἀπλουστέρων 15 ὑπόστασιν ἀρχικωτέραν προεστήσατο τῶν συνθετωτέρων καὶ διὰ τοῦτο καὶ ἐν τῷ νῷ καὶ ἐν τοῖς μέσοις

Ante primam definitionem octo lineis vacuis relictis tamquam propositi operis initium fit in *M* ornamentis rubris et inscriptione rubra: ἀρχὴ τοῦ κειμένου.

7 παντὶ] 'omnino' *B*, 'omnifariam' *Z*. 11 ἔχειν *M*, postera manus supra lineas scripsit οντα, 'obtinere' *Z*, 'cum habeant existentiam' *B*.

διακόσμοις καὶ τοῖς ψυχικοῖς καὶ ἐν αὐταῖς ταῖς φύ-
 σεσι προσεχῶς ἐμπνεούσαις τὰ σώματα τῶν περατου-
 μένων τὰ περατοῦντα κατ' οὐσίαν ὑπερφέρει, καὶ
 ἐστὶν ἀμερέστερα καὶ ἐνοειδέστερα καὶ ἀρχικώτερα·
 5 τὸ γὰρ ἐν ἐν τοῖς αὐλοῖς εἶδεσι τοῦ πλήθους καὶ τὸ
 ἀμέριστον τοῦ πάντη προϊόντος καὶ τὸ ἀφορίζον τοῦ
 δεχομένου τὸν ὄρον ἀπ' ἄλλου τελειότερον. τὰ δ' αὖ
 ὕλης δεόμενα καὶ ἐν ἄλλοις ἐδραζόμενα καὶ τῆς ἐαυ-
 τῶν οὐσίας ἐκστάντα καὶ σκιδνάμενα περὶ τὰ ὑποκεί-
 10 μενα καὶ τὴν ἔνωσιν ἐπέισακτον ἔχοντα τοὺς συνθε-
 τωτέρους λόγους ἔλαχεν τῶν ἀπλουστέρων. κατὰ
 τοῦτο τὰ ἐν φαντασίᾳ καὶ τῇ ὕλῃ τῶν φανταστῶν
 σχημάτων ἰνδαλλόμενα καὶ τὰ ἐν τοῖς αἰσθητοῖς ὑπὸ
 τῆς φύσεως ἀπογεννώμενα προηγουμένους ἔχει τοὺς
 15 τῶν περατουμένων λόγους, ἐπομένους δὲ τοὺς τῶν
 περατούντων καὶ οἷον ἐπεισοδιώδεις. ἵνα γὰρ τὸ τριχῆ
 διαστὰν μὴ εἰς ἄπειρον ἑκταθῆ μέγεθος ἢ κατὰ τὴν
 νόησιν ἢ κατὰ τὴν αἰσθησιν, δι' ἐπιφανείας παντα-
 χόθεν ἐπερατώθη, καὶ ἵνα μὴ τὸ ἐπίπεδον εἰς ἀορι-
 20 στίαν λάθῃ προελθόν, ἡ γραμμὴ περιέλαβεν αὐτὸ καὶ
 ᾤρισεν ἐν αὐτῷ γενομένη, καὶ τὸ σημεῖον ὡσαύτως
 τὴν γραμμὴν, τῶν συνθέτων ἕνεκα τῶν ἀπλῶν ὑφιστα-
 μένων. καὶ γὰρ αὖ καὶ τοῦτο δῆλον, ὅτι ἐν μὲν τοῖς
 25 χωριστοῖς εἶδεσιν οἱ λόγοι τῶν περάτων ἐν ἑαυτοῖς
 εἰσιν καὶ οὐκ ἐν τοῖς περατουμένοις, καὶ μένοντες,
 οἵπερ εἰσίν, ὑποστατικοὶ γίνονται τῶν δευτέρων, ἐν
 δὲ τοῖς ἀχωριστοῖς ὕλης ἐπίδεδώκασιν ἑαυτοὺς τοῖς

14 προηγουμένως *M*, 'praeuantes' *B*, 'praecipue' *Z*.

20 προσέλαβεν *G*. 25—26 καὶ οὐκ . . . οἵπερ εἰσίν *om. G*,
 add. *C*. 26 ὑποστατικοὶ καὶ οὐ γίνονται *G*, καὶ οὐ de-
 leuit *C*. 27 ὕλης *om. B, G*; 'In inseparabilibus vero Formis' *B*,
 'quae a materia inseparabilia sunt' *Z*.

περατουμένοις και ἐν ἐκείνοις ἰδρύνθησαν και οἶον
μέρη γεγόνασιν ἐκείνων και ἀνεπλήσθησαν τῶν χειρό-
νων, ὅθεν δὴ και τὸ ἀμερὲς ἐνταῦθα τῆς μεριστῆς
οὐσίας και τὸ ἀπλατὲς πλάτους μετέσχευ και τὴν ἐαυ-
τῶν ἀπλότητα και τὸ εἰλικρινὲς οὐκ ἔτι τὰ περατοῦντα ⁵
φυλάξαι δεδύνηται. γενόμενα γὰρ ἐν ἄλλῳ συνηλ-
λοῖωται τῷ ὑποκειμένῳ. ἡ γὰρ ὕλη τὴν τούτων ἐπε-
θόλωσεν ἀκρίβειαν και ὁ μὲν τοῦ ἐπιπέδου λόγος
βαθύνει τὸ ἐπίπεδον, ὁ δὲ τῆς γραμμῆς ἀμυδρώσας
τὴν ἐφ' ἐν διάστασιν πάντη γίνεται μεριστός, ὁ δὲ ¹⁰
τοῦ σημείου σωματοειδῆς ἀποτελεῖται και || συνδιस्ता-
ται τοῖς ὑφ' ἐαυτοῦ περατουμένοις. πάντες γὰρ εἰς
ὑλὴν φεύσαντες, οἱ μὲν ἀπὸ διανοίας εἰς τὴν νοητὴν
οἱ δὲ ἀπὸ τῆς φύσεως εἰς τὴν αἰσθητὴν, ἀνεπλήσθη-
σαν τῶν ὑποκειμένων και τῆς αὐτῶν ἀπλότητος ἐξ- ¹⁵
έστησαν εἰς ἀλλοτριὰς συνθέσεις τε και διαστάσεις.
ἀλλὰ πῶς ἐν τῷ νῷ και ἐν τῇ ψυχῇ πάντων ἀμερῶς
ἄδιαστάτως ἐν τῇ ὕλῃ τὰ μὲν προηγουμέ-
νως ἐμερίσθη τὰ δὲ διὰ τὴν ἐκείνης φύσιν; ἢ και
τοῖς αὐλοῖς εἰδεσι τάξις ἐστὶ πρώτων τε και μέσων ²⁰
και τελευταίων, και τὰ μὲν ἐνοειδέστερα τῶν εἰδῶν
ἐστὶ, τὰ δὲ πληθύνεται μᾶλλον, και τὰ μὲν συνεσπει-
ραμένας ἔχει τὰς ἐαυτῶν δυνάμεις, τὰ δὲ εἰς διάστασιν
σπενδούσας, και τὰ μὲν πρὸς τοῦ πέρατός ἐστὶ, τὰ δὲ
πρὸς τῆς ἀπειρίας; εἰ γὰρ και πάντα μετέχει τῶν δύο ²⁵

4 και τὴν] κατὰ τὴν G. 6 γενόμενα] κινούμενον G, γενόμενον C. 7 Post ὑποκειμένῳ repetit M verba: και τὴν ἐαυτῶν ἀπλότητα και τὸ εἰλικρινὲς οὐκ ἔτι τὰ περατοῦντα φυλάξαι δεδύνηται. || ἀπεθόλωσεν G. 13—14 In margine M: τὴν φαντασίαν λέγει. 14 ἀνεπλήσθησαν εἰς τὴν τῶν G. 19 ἐκείνων M, sed supra ων compendium syllabae ης, ἐκείνων B₂, G, 'eius' B, 'illorum' Z. 22 πληθύνεται G, πληθύνεται C. 25 τὰς ἀπειρίας M, C, 'Infinitati' B, 'in infinitatem' Z.

τούτων ἀρχῶν, ἀλλὰ τὰ μὲν τῆς ἐτέρας ἐστὶν ἔκγονα
 καὶ πλεόν ταύτης μετείληχεν, τὰ δὲ τῆς λοιπῆς. τὸ
 μὲν οὖν σημεῖον ἀμερῆς ἐκεῖ πάντα, εἰ καὶ κατὰ τὸ
 πέρας ὑφέστηκεν, ἔχει δὲ τὴν ἄπειρον δύναμιν κρυ-
 5 φῶς, καθ' ἣν καὶ γεννᾷ πάντα τὰ διαστήματα. καὶ
 ἡ πρόοδος τῶν διαστημάτων πάντων οὐκ ἐξελίττει τὴν
 ἄπειρον ἐκείνου δύναμιν, τὸ δὲ σῶμα καὶ ὁ τοῦ σώ-
 ματος λόγος τῆς ἀπείρου μειζόνως μετέχει φύσεως,
 διὸ καὶ τῶν ἀλλαχόθεν περατουμένων ἐστὶν καὶ τῶν
 10 ἐπ' ἄπειρον διαιρετῶν κατὰ πάσας τὰς διαστάσεις.
 τὰ δ' αὖ μεταξὺ τούτων κατὰ τὴν τῶν ἄκρων ἀπό-
 στασιν ἢ τῶν κατὰ τὸ πέρας ἐστὶ πλεοναζόντων ἢ
 τῶν τῆς ἀπειρίας ἀπολελανκότεν. διὸ καὶ περατοὶ
 καὶ περατοῦται, καθ' ὅσον μὲν ἐκ τοῦ πέρατος ὑφ-
 15 ἐστηκεν ἄλλα δυνάμενα περατοῦν, καθ' ὅσον δ' αὖ
 μετέχει τῆς ἀπειρίας ὀρίζεσθαι παρ' ἄλλων θεόμενα.
 πέρας οὖν καὶ τὸ σημεῖον ὑπάρχον ἐν τῇ μεθέξει τὴν
 οἰκείαν διαφυλάττει δύναμιν, ἔχον δὲ τὴν ἀπειρίαν
 κρυφῶς καὶ πανταχοῦ παρῆναι τοῖς ὑφ' ἑαυτοῦ
 20 περατουμένοις ἐπειγόμενον ἀπειραχῶς ἐστὶν ἐν αὐτοῖς,
 καὶ ἐπεὶ δύναμις ἦν ἐκεῖ τὸ ἄπειρον γεννητικὴ τῶν
 διαστατῶν, δυνάμει γέγονεν ἐν τοῖς μετέχουσιν. καὶ
 γὰρ ἡ ἀπειρία παρ' ἐκείνοις μὲν, τοῖς νοητοῖς λέγω,
 πρωτουργὸς ἦν αἰτία καὶ γόνιμος τῶν ὅλων δυνάμεις,
 25 ἐν δὲ τοῖς ἐνύλοις ἀτελῆς καὶ δυνάμει μόνον οὔσα τὰ
 πάντα. καὶ ὡς συνελόντι φάναι τὰ δι' ἀπλότητα καὶ
 ἀμέρειαν ἐν ταῖς ἀρχαῖς ὑπεριδρυμένα τῶν εἰδῶν ἐν
 ταῖς μεθέξεσι φυλάττει μὲν ὡς πέφυκε τὴν ἑαυτῶν

11 ὑπόστασιν G, ἀπόστασιν C. 15 ἀλλὰ G, ἄλλα C.

17 μεγέθει C. 19 κρυφίαν C. 20 ἑαυτοῖς C. 27 ὑπερ-
 ιδρομένη G, ὑπεριδρῶμενα C.

ιδιότητα, καταδεέστερα δὲ τῶν συνθετωτέρων γενόμενα λόγων. καὶ γὰρ ἡ ὕλη τούτων τρανέστερον μετέχειν δύναται καὶ πρὸς ταῦτα μᾶλλον ἢ πρὸς ἀπλουστάτας τῶν ὄντων αἰτίας παρεσκευάσται. || διὸ τῶν μὲν ἐξηρημένων ἀρχῶν ἔχνη κάτεισιν εἰς αὐτήν, τῶν 5 δὲ δευτέρων καὶ τρίτων αἰ μεταδόσεις ἐναργέστεραι προφαίνονται. μᾶλλον οὖν μετέσχε τῆς τοῦ σώματος αἰτίας ἢ τῆς τοῦ ἐπιπέδου, καὶ ταύτης μᾶλλον ἢ τοῦ εἶδους τῆς γραμμῆς, καὶ τούτου μειζόνως ἢ τοῦ πάντα περατοῦντος ταῦτα σημείου καὶ συνέχοντος. ὁ γὰρ 10 τοῦ σημείου λόγος πάσης ταύτης ἐξηγεται τῆς σειρᾶς καὶ πάντα ἐνοῖ τὰ μεριστὰ καὶ συνέχει καὶ ὀρίζει τὰς προόδους αὐτῶν καὶ παράγει πάντα καὶ περιλαμβάνει πανταχόθεν. διὸ καὶ ἐν ταῖς εἰκόσιν ἄλλα μὲν ἄλλων πέρατα, πάντων δὲ τὸ σημεῖον. ὅτι δὲ οὐ δεῖ νομί- 15 ζειν κατ' ἐπίνοιαν ψιλήν ὑφεστάναι τὰ τοιαῦτα πέρατα, λέγω | τῶν σωμάτων, ὡσπερ οἱ ἀπὸ τῆς Στοᾶς ὑπέλαβον, ἀλλ' εἶναι τινὰς φύσεις ἐν τοῖς οὐσι τοιάσδε καὶ λόγους αὐτῶν προεστάναι δημιουργικούς, ἀναμνησθεῖημεν ἂν εἰς τὸν ὅλον κόσμον ἀποβλέψαν- 20 τες καὶ τὰς ἐν αὐτῷ περιφορὰς καὶ τὰ κέντρα τῶν περιφορῶν καὶ τοὺς δι' ὅλων αὐτῶν διήκοντας ἄξονας. τὰ τε γὰρ κέντρα κατ' ἐνέργειαν ὑφέστηκε συνεκτικὰ τῶν σφαιρῶν ὑπάρχοντα καὶ ἐνίζοντα τὰς διαστάσεις αὐτῶν καὶ σφίγγοντα τὰς δυνάμεις τὰς ἐν αὐταῖς καὶ 25 συνερείδοντα πρὸς ἑαυτά, καὶ οἱ ἄξονες συνελίσσουσιν αὐτὰς καὶ περιάγουσιν, αὐτοὶ μονίμως ἠδρασμένοι, καὶ περὶ ἑαυτοὺς ἀνακυκλοῦσιν. καὶ μὴν καὶ οἱ πόλοι

4 παρασκευάσθαι G, παρεσκευάσθαι C. 7 σώματος M, B, στήματος G, 'Corporis' B, Z. 9 τοῦτο μειζόνως ἢ M. 23 συνεκτικὰ C. 25 τὰς ante ἐν αὐταῖς om. G, add. C. 27 ἰδρυμένοι G.

τῶν σφαιρῶν καὶ αὐτοὺς τοὺς ἄξονας ἀφορίζοντες
 καὶ τὰς ὅλας περιφορὰς ἀφ' ἑαυτῶν συνέχοντες πῶς
 οὐχὶ δηλοῦσιν ἐναργῶς, ὅτι τὰ σημεῖα δημιουργικὰς
 ἔχει καὶ συνεκτικὰς δυνάμεις καὶ τελειωτικὰς τῶν
 5 διεστώτων πάντων ἐνώσεώς τε χορηγοὺς καὶ τῆς ἀπαύ-
 στου κινήσεως; ὅθεν δὴ καὶ ὁ Πλάτων ἀδαμαντί-
 νην αὐτῶν τὴν ὑπόστασιν εἶναι φησιν, τὸ ἄτρεπτον
 καὶ διαιωνίζον καὶ μόνιμον καὶ ὡσαύτως ἔχον τῆς
 οὐσίας αὐτῶν ἐνδεικνύμενος. τὸν τε ἄτρακτον ὅλον
 10 περὶ αὐτὰ κινεῖσθαι φησιν καὶ περιχορεύειν αὐτῶν
 τὴν ἔνωσιν. ἄλλοι δὲ ἀπορρητότεροι λόγοι καὶ τὸν
 δημιουργὸν ἐφεστάναι τῷ κόσμῳ λέγουσιν τοῖς πόλοις
 ἐποχούμενον καὶ δι' ἔρωτος θεοῦ τὸ πᾶν ἐπιστρέ-
 φοντα πρὸς ἑαυτόν. οἱ δὲ γε Πυθαγόρειοι τὸν μὲν
 15 πόλον σφραγίδα τῆς Ῥέας ἀποκαλεῖν ἠξίουσαν ὡς τῆς
 ζωογόνου θεότητος ἄρρητον καὶ δραστήριον δυνάμιν
 εἰς τὸ πᾶν διὰ τούτου προιεμένης, τὸ δὲ κέντρον Ζα-
 νὸς φυλακὴν, διότι δημιουργικὴν φρουρὰν ὁ Ζεὺς
 τοῖς κόλλοις ἐντιθεὶς τοῦ κόσμου περὶ τὸ μέσον αὐ-
 20 τὴν σταθερῶς ἤδρασεν. τοῦ γὰρ κέντρον μένοντος
 καὶ τὸ πᾶν ἀσάλευτον ἔχει τὴν διακόσμησιν καὶ ἀπαν-
 στον τὴν περιφορὰν, καὶ μένει πάντα φυλάττοντα
 τὴν ἑαυτῶν τάξιν ἀμετάστατον, οἱ τε πολοκράτορες
 θεοὶ συναγωγὸν τῶν διηρημένων καὶ ἐνοποιὸν τῶν
 25 πεπληθυσμένων κεκλήρωνται δυνάμιν, καὶ οἱ τοὺς ||
 ἄξονας λαχόντες συνελαύνουσι τὰς περιφορὰς καὶ

2 ἄλλας G, ὅλας C. 5 ἀπαύστου om. G, ἀπαντοῦ M,
 ἀπ' αὐτοῦ C, 'incessabilis' B, 'indessantis' Z. 13 ἐπιστρέ-
 φοντες G. 15 ὡς τὴν τῆς G. 16 ζωογόνου C. 17 τού-
 των G, per haec B. || ξηνός G. 23 ἀμετάστατοι M, ἀμετά-
 στατοι C. || πολοκράτορες C, 'qui Polis assistunt' B, 'polo
 dominantes' Z.

δαιωνίως ἀνακνυλοῦσι. καὶ εἴ με δεῖ τοῦμὸν εἰπεῖν, τὰ μὲν κέντρα πασῶν τῶν σφαιρῶν καὶ οἱ πόλοι σύμβολα τῶν ἰσχυρῶν εἰσι θεῶν τὸ ἄγνωστον ἐκείνων καὶ ἐνωτικὸν ἀπεικονισμένοι σύνθημα, οἱ δὲ ἄξονες τὰς συνοχὰς τῶν ὄλων διακόσμων ἀποτυποῦνται καὶ 5 αὐτοὶ συνεκτικοὶ τῶν ἐγκοσμίων εἰσιν ὁλοτήτων καὶ τῶν περιόδων, ὡσπερ ἐκεῖνα τῶν νοερῶν, αὐταὶ δὲ αἱ σφαῖραι τῶν τελεσιουργῶν θεῶν εἰκόνες εἰσὶν ἀρχὴν τέλει συνάπτουσαι καὶ πάντων σχημάτων ἀπλοτητι καὶ ὁμοιότητι καὶ τελειότητι διαφέρουσαι. 10

Ταῦτα μὲν οὖν ἐπὶ πλεόν προηγάγομεν εἰς ἐνδειξιν τῆς τῶν ἀμερῶν καὶ ὅλως τῶν ἐν τῷ κόσμῳ περάτων δυνάμεως, καὶ ὅτι ταῦτα καθόσον εἰκόνα φέρει τῶν πρώτων καὶ ἀρχικωτάτων αἰτίων μεγίστην ἐν τῷ παντὶ κεκλήρωται τάξιν. οὐ γὰρ τοιαῦτα πέρατά 15 ἔστιν τὰ κέντρα καὶ οἱ πόλοι, οἷα τὰ τῶν περατουμένων, ἀλλὰ κατ' ἐνέργειαν ἴδρυνται καὶ ὑπαρξιν ἔχει καὶ δύναμιν αὐτοτελεῆ καὶ διήκουσαν διὰ πάντων τῶν μεριστῶν. οἱ δὲ πολλοὶ τὰ ἐν τοῖς περατουμένοις αὐτοῖς ἀτελῶς ὑφεστηκότα θεωροῦντες ἀμυδρὰν αὐτῶν 20 οἴονται τὴν ὑπόστασιν εἶναι καὶ οἱ μὲν κατ' ἐπίνοιαν μόνην χωρίζεσθαί φασιν αὐτὰ τῶν αἰσθητῶν, οἱ δὲ μηδὲ ἀλλαχοῦ πού τὴν οὐσίαν ἔχειν ἢ ἐν ταῖς ἡμετέραις ἐπινοίαις. ἐπεὶ δὲ ἔστι μὲν καὶ ἐν τῇ νοερᾷ φύσει τὰ εἶδη τούτων πάντων, ἔστι δὲ καὶ ἐν τοῖς ψυχι- 25 κοῖς διακόσμοις, ἔστι δὲ καὶ ἐν τῇ φύσει καὶ ἐν τοῖς σώμασιν ἐσχάτως, νοήσωμεν, ὅπως κατὰ τὴν ἐν αὐτοῖς τάξιν καὶ τὴν ὑπόστασιν ἔλαχεν ἐν τοῖς γένεσιν τῶν

13 δυνάμεων G. 14 τὴν μεγίστην G. 22 αὐτὰ φασιν G. 25 τούτων πάντων] πάντων om. G, τούτων om. C, 'horum omnium' Z, B. 27 ἐσχάτοις G, ἐσχάτως C.

ὄντων. καὶ πάντα μὲν ἐν νῶ προυφέστηκεν, ἀλλ' ἀμερίστως καὶ ἐνοειδῶς, ὥστε πάντα καθ' ἐν εἶδος ὑφεστάναι κατὰ τὸν τοῦ σημείου λόγον κρυφίως ἔχοντα καὶ ἀμερῶς [πάντα] — πάντα δὲ ἐν ταῖς ψυχαῖς, ἀλλὰ
 5 κατὰ τὸ εἶδος τῆς γραμμῆς, ὅθεν δὴ καὶ ὁ Τίμαιος ἐκ τῶν εὐθειῶν καὶ τῶν περιφερῶν γραμμῶν ὑπεστήσατο τὴν ψυχὴν· καὶ γὰρ τῶν κύκλων ἕκαστος γραμμὴ ἐστὶ μόνον — πάντα δὲ ἐν ταῖς φύσεσιν, ἀλλὰ κατὰ τὸν τοῦ ἐπιπέδου λόγον. διὸ καὶ ὁ Πλάτων τοὺς
 10 φυσικοὺς λόγους τοὺς ὑποστατικοὺς τῶν σωμάτων διὰ τῶν ἐπιπέδων ἤξίου δηλοῦν, καὶ ἡ τῶν σωμάτων εἰς τὰ ἐπίπεδα ἀνάλυσις ἐπὶ τὴν αἰτίαν ἡμᾶς περιῆγε τὴν προσεχῆ τῶν φαινομένων — πάντα μὴν καὶ ἐν τοῖς σώμασιν, ἀλλὰ σωματοειδῶς κατὰ τὴν μεριστὴν φύσιν
 15 τῶν σωμάτων, πάντων ἐν αὐτοῖς ὑφεστῶτων τῶν εἰδῶν. πάντα ἄρα πανταχοῦ καὶ ἕκαστα κατὰ τὴν οἰκείαν τάξιν ἐκφαίνεται καὶ ἡ ἑξαλλαγὴ παρὰ τὴν ἐπικρατοῦσαν δύναμιν, καὶ πανταχοῦ μὲν τὸ σημεῖον ἀμερῆς καὶ τῶν μεριστῶν διαφέρουν ἀπλότῃτι, κατὰ δὲ
 20 τὴν ὑφῆσιν τῶν ὄντων || καὶ τοῦτο τὴν ἐξηρημένην ἔλαχεν τῶν μεριστῶν ὑπόστασιν καὶ ὅπου μὲν παντελῶς αὐτῶν ὑπερίδρυνται κατὰ τὴν τῆς αἰτίας ὑπεροχὴν, ὅπου δὲ συντέτακται αὐτοῖς, ὅπου δὲ ἐπεισοδιώδη τὴν ὑπαρξίαν ἐν αὐτοῖς ἐκλή | ρώσατο καὶ οἶον καταπινό-
 25 μενον ὑπὸ τοῦ μερισμοῦ τῶν ἐσχάτων ἐκλύει τὴν οἰκείαν ἀμέρειαν. καθάπερ οὖν ἡ μονὰς ἄλλη μὲν ἡ γεννητικὴ τῶν ἀριθμῶν, ἄλλη δὲ ὡς ὕλη τοῖς ἀριθμοῖς

3 κατὰ τὸν] καὶ τὸν *M*, *B*₃, *G*; in *M* in margine adscripta sunt: γρ. κατὰ τὸν τοῦ σημείου λόγον κρυφίως ὄντα καὶ ἀμερῶς, 'iuxta Signi rationem' *B*, *Z*. || κρυφίον ὄντα *B*₃, *G*, 'quae occulte existet' *B*, 'latenter ... existentia' *Z*. 4 ἀμερῶς ἔχοντα *C*.
 16 ἕκαστον *G*. 19 τὸ μεριστὸν *G*. 26 ἐπιμερείαν *G*.

ὑπεστρωμένη, καὶ ἀρχὴ μὲν ἑκατέρα καὶ οὐχ ὅπερ ἀριθμὸς, ἄλλον δὲ τρόπον ἀρχὴ καὶ ἄλλον — κατὰ τὰ αὐτὰ δὴ καὶ τὸ σημεῖον οὐ μὲν ὑποστατικόν ἐστὶ τῶν μεγεθῶν, οὐ δὲ ἄλλως ἀρχὴ καὶ οὐ κατα τὴν γεννητικὴν αἰτίαν.

Ἄρ' οὖν τὸ σημεῖον μόνον ἀμερές; ἢ καὶ τὸ νῦν τοιοῦτον ἐν χρόνῳ καὶ ἢ μονὰς ἐν τοῖς ἀριθμοῖς; ἢ τῷ μὲν φιλοσόφῳ περὶ πάντων ποιουμένων τῶν ὄντων λόγους πάντα μὲν τὰ ὁπωσοῦν μεριστὰ προσήκει θεωρεῖν, πάσας δὲ τὰς τῶν ἀμερῶν ὑποστάσεις τὰς τούτων ἀρχικάς, τῷ δὲ τῶν καθ' ἕκαστα ἐπιστήμονι ἀπὸ τινων ὠρισμένων ἀρχῶν προσάγοντι τὴν θεωρίαν καὶ μέχρις ἐκείνων ἀνατρέχοντι, τὰς δὲ προόδους τῶν ὄντων οὐ περιεργαζομένῳ, ταύτην μόνην ἐπιβάλλει καὶ σκοπεῖν καὶ παραδιδόναι τὴν ἀμερῆ φύσιν; ἢ ταῖς αὐτοῦ διαφέρει πρωτίσταις ἀρχαῖς καὶ ταύτην ὁρᾷ τὴν ἀπλότητα τὴν τῶν ὑποκειμένων αὐτῷ γνωστῶν ἐξηγουμένην; μόνον οὖν τὸ σημεῖον-ἀμερές κατὰ τὴν γεωμετρικὴν ὕλην καὶ ἢ μονὰς κατὰ τὴν ἀριθμητικὴν, καὶ ὁ τοῦ σημείου λόγος, εἰ καὶ πρὸς ἄλλον ἀτελής, ἀλλὰ πρὸς γε τὴν παροῦσαν ἐπιστήμην τέλειος, ἐπεὶ καὶ ὁ ἰατρὸς στοιχεῖα τῶν σωμάτων πῦρ καὶ ὕδωρ λέγει καὶ τὰ τούτοις ὅμοια. καὶ ἢ ἀνάλυσις αὐτῶν μέχρι τούτων. ἀλλ' ὃ γε φυσικὸς ἐπ' ἄλλα μέτεισι τὰ τούτων ἀπλούστερα καὶ ὁ μὲν ὀρίζεται στοιχεῖον τὸ πρὸς αἰσθησιν ἀπλοῦν ὁ δὲ τὸ πρὸς τὸν λόγον ἀπλοῦν, καὶ ἑκάτερος ὀρθῶς πρὸς γε τὴν οἰκείαν ἐπιστήμην. μὴ

2 ἀρχὴ om. G. 3—4 οὐ μὲν . . . οὐ δὲ G, οὐ μὲν . . . οὐ δὲ C. 10 τῶν ἀμερῶν M, τῶν μερῶν B₂, G, 'partium' B, 'impartibilium' Z. 14 ἐπιβάλλειν G. 16 ὁρᾷ G, ὁρᾷ C. 20 ἄλλον M, B₂, G, ἄλλ' C, 'apud alium' B, 'ad aliud' Z. 23 ἢ om. G.

τοίνυν μηδὲ τὸν ὄρον τοῦ σημείου διημαρτῆσθαι νομίζωμεν μηδὲ ἀτελῆ θώμεθα αὐτὸν εἶναι. πρὸς γὰρ τὴν γεωμετρικὴν ὕλην καὶ τὰς ἀρχὰς τὰς ταύτης ἱκανῶς ἀποδέδοται. μόνον γὰρ οὐχὶ λέγει σαφῶς, ὅτι τὸ ἀμε-
 5 ρὲς κατ' ἐμὲ σημείον ἐστὶ καὶ ἡ ἐμὴ ἀρχή, καὶ τὸ ἀπλουστάτον οὐδὲν ἄλλο ἐστὶν ἢ τοῦτο, καὶ οὕτω προσήκει τοῦ γεωμέτρου λέγοντος ἀκούειν.

Ὁ μὲν οὖν Εὐκλείδης διὰ τῆς ἀποφάσεως τῶν μεριστῶν ἐσήμηνεν ἡμῖν τὴν ἀρχὴν πάσης τῆς ὑπο-
 10 κειμένης αὐτῷ φύσεως εἰς θεωρίαν. καὶ γὰρ οἱ ἀποφρατικοὶ λόγοι προσήκουσι ταῖς ἀρχαῖς, ὡς ὁ Παρμενίδης ἡμᾶς ἀναδιδάσκει τὴν τε πρωτίστην αἰτίαν καὶ τὴν ἐσχάτην διὰ μόνων τῶν ἀποφάσεων παραδούς. πᾶσα γὰρ ἀρχὴ τῶν ἀπ' αὐτῆς καθ' ἑτέραν οὐσίαν
 15 ὑφέστηκεν καὶ αἱ τούτων ἀποφάσεις τὴν ἐκείνης ἡμῖν δηλοῦσιν || ιδιότητα. τὸ γὰρ αἰτιον μὲν τούτων, οὐδὲν δὲ τούτων ὑπάρχον, ὧν αἰτιόν ἐστι, γινώριμον πῶς γίνεται διὰ τοῦ τρόπου τούτου τῆς διδασκαλίας.

Ἴσως δ' ἂν τις ἀπορήσειεν, πῶς πάντα μορφωτι-
 20 κῶς καὶ μεριστῶς τῆς φαντασίας δεχομένης ἀμερές τι σημείου ὁ γεωμέτρης ἐν αὐτῇ θεωρεῖ. μὴ γὰρ ὅτι τοὺς ἐν διανοίᾳ λόγους, ἀλλὰ καὶ τὰς τῶν νοερῶν καὶ θείων εἰδῶν ἐμφάσεις ἢ φαντασία κατὰ τὴν οἰκείαν δέχεται φύσιν, τῶν μὲν ἀμόρφων μορφὰς τῶν δὲ
 25 ἀσχηματίστων σχήματα προτείνουσα. πρὸς δὲ ταύτην τὴν ἀπορίαν λέγομεν, ὅτι τῆς φανταστικῆς κινήσεως τὸ εἶδος οὔτε μεριστόν ἐστὶ μόνον οὔτε ἀμερίστον,

2 τὴν om. G. 4 ἀποδέδεικται G. 9 μερῶν G, μεριστῶν C. || τὴν om. G. 11 ὅπερ Μενίδης G, ὁ παρμενίδης C.
 15 αἱ om. G, add. C. || ἐκείνων G. 20 ἀμερές τὸ H₂ p. 275. 22 καὶ τὰς] τοὺς G. 25 ἀσχημάτων G. 26 λέγωμεν G.

ἀλλ' ἔκ τοῦ ἀμερίστου πρόεισιν εἰς τὸ μεριστὸν καὶ
 ἔκ τοῦ ἀμόρφου εἰς τὸ μεμορφωμένον. εἴτε γὰρ με-
 ριστὴ μόνον ἦν, οὐκ ἂν τοὺς πολλοὺς τύπους τῶν
 εἰδῶν ἐν ἑαυτῇ σώζειν ἠδύνατο τῶν ἐπεισιόντων ἀμυ-
 δρούντων τοὺς πρὸ αὐτῶν, καθότι τῶν σωμάτων οὐδὲν 5
 ἅμα καὶ κατὰ τὸ αὐτὸ πολλοῖς κατέχεται σχήμασιν,
 ἀλλὰ διὰ τῶν δευτέρων ἀφανίζεται τὰ πρότερα, εἴτε
 ἀμέριστος, τῆς διανοίας οὐκ ἂν ἦν καταδεεστέρα καὶ
 τῆς ἐν ἀμερεῖ πάντα θεωρούσης ψυχῆς, οὐδ' ἂν μορ-
 φωτικῶς ἐποιεῖτο τὰς ἐνεργείας. ἀνάγκη δὲ οὖν αὐτὴν 10
 ἄρχεσθαι μὲν ἔκ τοῦ ἀμεροῦς κατὰ τὴν κίνησιν καὶ
 προβάλλειν ἐκεῖθεν τὸ συνεσπειραμένον εἶδος ἐκάστου
 τῶν εἰς αὐτὴν ἠκόντων γνωστῶν, ἀπολήγειν δὲ εἰς
 μορφήν καὶ σχῆμα καὶ διάστασιν. εἰ τοίνυν τοιαύτην
 ἔλαχεν φύσιν, ἔστι πως ἐν αὐτῇ καὶ τὸ ἀμέριστον, καὶ 15
 κατ' ἐκεῖνο τὴν οὐσίαν ἔχειν μάλιστα τὸ σημεῖον
 λεκτέον. καὶ γὰρ τὸ τῆς γραμμῆς εἶδος κατ' ἐκεῖνο
 συνηρημένως ἐστὶν ἐν αὐτῇ. διττὴν οὖν συνέχουσα
 δύναμιν, ἀμέριστον καὶ μεριστήν, ἔχει καὶ τὸ σημεῖον
 ἀμερῶς καὶ τὰ διαστήματα μεριστῶς. 20

Ἐπεὶ δὲ καὶ οἱ Πυθαγόρειοι το σημεῖον ἀφορί-
 ζονται μονάδα προσλαβοῦσαν θέσιν, σκεπτέον τί ποτε
 νοοῦντες λέγουσιν. ὅτι μὲν οὖν οἱ ἀριθμοὶ τῶν μεγε-
 θῶν ἀυλότεροι καὶ καθαρώτεροι, καὶ ὅτι τῶν ἀριθμῶν
 ἡ ἀρχὴ τῆς τῶν μεγεθῶν ἐστὶν ἀπλουστέρα, παντὶ 25
 καταφανές. ἀλλ' ὅταν λέγωσι τὴν μὲν μονάδα θέσιν

2 μορφούμενον *G*, μεμορφωμένον *H*₁, p. 452, *H*₂ p. 275. ||
 εἴτε] εἰ *H*₂ p. 275. 4 (ἀμυδρῶς τῶν) *H*₂. 9 μορφωτικῶς *H*₂.

11 ἀμερῶς *G*. 12 συνεσπειραμένον *G*. *B*₃ = *M*. 'consatam con-
 spersamve', in margine autem 'convolutam' *B*, 'conspersam' *Z*.

15 ἔλαχον *C* et *M* prima manu, postera ε supra ο scripsit.

18 συνηρημένον *G*. 26 ὅτε *G*, ὅταν *C*.

ἔχουσιν, ἐνδείκνυσθαι μοι δοκοῦσιν, ὡς ἄρα ἡ μὲν
 μονὰς καὶ ὁ ἀριθμὸς ἐν δόξῃ τὴν ὑπόστασιν κέκτῃται,
 λέγω δὲ τὸν μοναδικὸν ἀριθμὸν. διὸ καὶ τῶν ἀριθ-
 μῶν ἕκαστος εἰς ἐστίν, οἷον ὁ πέντε καὶ ὁ ἑπτὰ, καὶ
 5 οὐ πολλοὶ καθ' ἑκάστην ψυχὴν, καὶ σχήματος καὶ μορ-
 φῆς ἐπεισοδιώδους καθαρεύουσι. τὸ δὲ σημεῖον ἐν |
 φαντασίᾳ προτείνεται καὶ οἷον ἐν τόπῳ γέγονεν, καὶ
 ἐνυλόν ἐστι κατὰ τὴν νοητὴν ὕλην. ἄθετος οὖν ἡ
 μονὰς ὡς ἄνυλος καὶ παντὸς ἔξω διαστήματος καὶ τό-
 10 που. || Θέσιν δὲ ἔχει τὸ σημεῖον ὡς ἐν τοῖς φαντασίας
 κόλποις ἰνδαλλόμενον καὶ ἐνυλον. διὰ δὲ τὴν κοινω-
 νίαν τῶν ἀρχῶν καὶ ἡ μονὰς στιγμῆς ἀπλουστέρα.
 κατὰ γὰρ τὴν θέσιν ἐπλεόνασεν ἡ στιγμή τῆς μονά-
 15 δος, αὐτὴ δὲ προσθέσεις ἐν τοῖς ἀσωμάτοις ὑφέσεις ἀπο-
 τελοῦσι τῶν τὰς προσθήκας δεχομένων.

Def. II. Γραμμὴ δὲ μῆκος ἀπλατές.

Δευτέραν ἔχει τὴν τάξιν ἡ γραμμὴ, καθόσον το
 πρῶτιστόν ἐστι διάστημα καὶ ἀπλούστατον, ὅπερ ὁ
 γεωμέτρης μῆκος ἐκάλεσε προσθεῖς τὸ ἀπλατές, ἐπειδὴ
 20 καὶ ἡ γραμμὴ πρὸς τὴν ἐπιφάνειαν ἀρχῆς ἔχει λόγον·
 τὸ μὲν γὰρ σημεῖον ὡς πάντων ἀρχὴν τῶν μεγεθῶν
 διὰ μόνῃς τῆς ἀποφάσεως ἐδίδαξεν, τὴν δὲ γραμμὴν
 τῇ μὲν καταφατικῶς, τῇ δὲ ἀποφατικῶς. ἔστι μὲν γὰρ
 μῆκος, καὶ τούτῳ τῆς τοῦ σημείου πλεονάζει ἀμερείας,

1 Post ἔχουσιν addit G: σημεῖον εἶναι. 5 οἱ G, οὐ C. ||

Supra ψυχὴν in M scriptum est compendium α° (εἶδος?).
 10 δὲ ἔχει] ἔχον H, p. 261. 14 προσθέσεις G, προσθέ-
 σεις C. 17 τὴν om. G.

ἀπλατῆς δὲ ὡς τῶν ἄλλων καθαρεύουσα διαστάσεων. πᾶν γὰρ δὴ τὸ ἀπλατὲς καὶ ἀβαθεῖς ἐστίν, οὐ μὴν ἀνά-
 παλιν. ἀφελὼν οὖν τὸ πλάτος ἔχει καὶ τὸ βάθος
 συνανηρημένον, διόπερ οὐδὲ προσέθηκεν, ὅτι καὶ ἀβα-
 θεῖς, ὡς ἐπόμενον τῇ τοῦ ἀπλατοῦς ἐννοίᾳ. 5

Ἄφορίζονται δὲ αὐτὴν καὶ κατ' ἄλλας μεθόδους, οἱ μὲν φύσιν σημείου λέγοντες, οἱ δὲ μέγεθος ἐφ' ἓν διαστατόν. ἀλλ' οὗτος μὲν ὁ ὄρος τέλειός ἐστιν τὴν οὐσίαν σημαίνων τῆς γραμμῆς, ὁ δὲ σημείου φύσιν εἰκὼν ἔοικεν ἀπὸ τῆς αἰτίας αὐτὴν τῆς γεννητικῆς 10 δηλοῦν καὶ οὐ πᾶσαν γραμμὴν ἀλλὰ τὴν ἄυλον παρ-ίστησι· ταύτην γὰρ ὑφίστησι τὸ σημεῖον ἀμερὲς ὑπάρχον, ὑπάρξεως δὲ τοῖς μεριστοῖς αἰτιον ὄν. ἡ δὲ φύσις τὴν πρόοδον ἐνδείκνυται καὶ τὴν γόνιμον δύναμιν, τὴν ἐπὶ πᾶσαν διάστασιν φθάνουσαν καὶ οὐκ ἐλαττου- 15 μένην, τὴν αὐτὴν μὲν ἐστῶσαν, πᾶσι δὲ τοῖς μεριστοῖς τὴν οὐσίαν παρεχομένην.

Ἄλλὰ ταῦτα μὲν γνώριμα παντί, ἀναμνήσωμεν δὲ ἡμᾶς ἀπτοῦς τῶν Πυθαγορικωτέρων λόγων, οἱ τὸ μὲν σημεῖον ἀνάλογον τίθενται μονάδι, τὴν δὲ γραμμὴν 20 δυάδι, τὴν δὲ ἐπιφάνειαν τῇ τριάδι καὶ τὸ στερεὸν τῇ τετράδι. καίτοι γε ὡς διαστατὰ || λαμβάνοντες μοναδικὴν μὲν εὐρήσομεν τὴν γραμμὴν, δυαδικὴν δὲ τὴν ἐπιφάνειαν, τριαδικὸν δὲ τὸ στερεόν, ὅθεν καὶ ὁ Ἄριστοτέλης τὸ σῶμα τῇ τριάδι φησὶν τετελειῶσθαι. 25 καὶ θαυμαστόν οὐδὲν τὸ μὲν σημεῖον διὰ τὴν ἀμερῆσαν πρῶτως οἰκειῶσθαι τῇ μονάδι, τὰ δὲ μετὰ τὸ σημεῖον ὑφεστάναι μὲν κατὰ τοὺς ἀπὸ μονάδος ἀριθ-

19 μὲν] μέσον G, μὲν C.

20 τίθεται H₂ p. 261.

21—24 καὶ τὸ στερεόν . . . τριαδικὸν om. G. 24 τὸ δὲ στερεόν τετράδι. ὅθεν G.

μους καὶ τούτων σώζειν τὸν λόγον πρὸς τὸ σημεῖον,
 ὃν ἐκεῖνοι πρὸς τὴν μονάδα, μετέχειν δὲ ἕκαστον τοῦ
 προσεχῶς ὑπὲρ αὐτόν, καὶ ταύτην ἔχειν τὴν ἀξίαν
 πρὸς τὸ ἔγγυς καὶ τὸ ἐφεξῆς, ἣν ἐκεῖνο πρὸς ἑαυτό·
 5 λέγω δὲ οἷον τὴν γραμμὴν δυάδος μὲν ἔχειν τάξιν
 πρὸς τὸ σημεῖον, μονάδος δὲ πρὸς τὴν ἐπιφάνειαν,
 καὶ ταύτην τριάδος μὲν πρὸς τὸ σημεῖον καὶ τὴν γραμ-
 μὴν, δυάδος δὲ πρὸς τὸ στερεόν, καὶ διὰ τοῦτο τὸ
 σῶμα πρὸς μὲν τὸ σημεῖον εἶναι τετραδικόν, πρὸς δὲ
 10 τὴν γραμμὴν τριαδικόν. ἔχει μὲν οὖν ἡ διάταξις ἑκα-
 τέρα λόγον, ἀρχοειδεστέρα δὲ ἡ τῶν Πυθαγορείων,
 ἄνωθεν ὠρμημένη καὶ τῇ φύσει τῶν ὄντων ἐπομένη.
 τὸ μὲν γὰρ σημεῖον διττόν· ἡ γὰρ καθ' αὐτό ἐστὶν ἢ
 ἐν τῇ γραμμῇ, καὶ ὡς πέρας ὃν μόνον καὶ ἐν οὔτε ὄλου
 15 οὔτε μέρη ἔχον μιμεῖται τὴν ἀκρότητα τῶν ὄντων καὶ
 διὰ τοῦτο καὶ ἀνάλογον τέτακται τῇ μονάδι. καὶ γὰρ
 ἡ μονὰς ἐκεῖ πρῶτον, ὅπου πατρικὴ μονὰς ἐστὶ, φησὶ
 τὸ λόγιον. ἡ δὲ γραμμὴ πρώτη μὲν ἔχουσα μέρη καὶ
 ὄλου, οὔσα δὲ καὶ μοναδικὴ διὰ τὸ ἐφ' ἐν διαστατόν,
 20 καὶ δυαδικὴ διὰ τὴν πρόοδον — εἴτε γὰρ ἄπειρος, με-
 τέχει τῆς ἀορίστου δυάδος, εἴτε πεπερασμένη, δυοῖν
 αὐτῇ δεῖ περάτων, καὶ τὸ πόθεν ποῖ πρὸς τὸν ἀπ'
 αὐτῆς [?] — διὰ ταῦτα τοίνυν τὴν ὀλότητα μιμεῖται καὶ

1 τοῦτον G. 2 οἷον G, ὃν C. || μετέχον δὲ ἕκαστον G, μετέχει δὲ ἕκαστου C, B₃ = M, 'participare' B, 'particeps est' Z.

3 προσεχῶς ὑπὲρ αὐτοῦ G. || ἔχει C. 5—7 δυάδος μὲν ... καὶ τὴν γραμμὴν om. G. 8 δὲ post δυάδος om. G.

14 τῇ om. G. || ἐν οὔτε] † ἐνοῦται H₂ p. 261. 15 οὔτε μέρη ἔχον om. H₂ p. 261. || τὴν ἀκρότητα τῶν ὄντων φύσει G, τὴν ἀκρότητα τῶν ὄντων C. 22 περάτων] περὶ αὐτῶν G. || ποῖ] καὶ τὸ ποῖ B₃, G, 'Unde et Quo' B, Z. || πρὸς τὸν ἀπ' αὐτῆς aut non invenit aut non interpretatus est B, 'ad eum qui ab ipsa' Z; conicias: πρῶτον ἐπ' αὐτῆς, nisi forte exciderunt aliquot verba.

τὴν τάξιν ἐκείνην, ἢ καὶ ταναή μονάς ἐστὶν καὶ δύο γεννᾶ. καὶ γὰρ αὕτη τὴν τε εἰς μῆκος ἑκτασιν προβέβληται καὶ τὸ ταναὸν διαστατῶς καὶ τὸ ἐφ' ἓν καὶ τὴν τῆς δυάδος μετουσίαν. ἢ δὲ ἐπιφάνεια τριάς οὐσα καὶ δυὰς καὶ τῶν πρώτων σχημάτων ὑποδοχὴ καὶ μορ-⁵ φὴν καὶ εἶδος λαβοῦσα πρώτη τῇ περατούσῃ μὲν τὰ ὄντα πρώτως καὶ τριαδικῇ φύσει, διαιρούσῃ δὲ αὐτὴν δυάδι πως προσέοικεν. τὸ δ' αὖ στερεὸν τριχῇ διαστὰν καὶ κατὰ τὴν τετράδα τὴν τῶν λόγων πάντων περιληπτικὴν ἀφορισθὲν εἰς ἐκείνην ἀναφέρεται τὴν¹⁰ διακόσμησιν, ἀφ' ἧς καὶ ἡ τῶν σωματικῶν κόσμων ἐκφαίνεται διάκρισις καὶ ἡ εἰς τρία τῶν ὄλων διαίρεσις, μετὰ τῆς τετραδικῆς ιδιότητος, τοῦτο δὲ ἐστὶ μετὰ τῆς γεννητικῆς καὶ θηλυπρεποῦς.

Ταῦτα μὲν οὖν ἐπὶ πλεόν ἐξεργάζεσθαι δυνατόν.¹⁵ τὴν δ' αὖ γραμμὴν δευτέραν οὐσαν καὶ κατὰ τὴν πρώτην ἀπὸ τοῦ ἀμεροῦς κίνησιν ὑποστᾶσαν εἰκότως καὶ ὁ τῶν Πυθαγορείων λόγος ἐκάλει δυαδικήν. ὅτι δὲ καὶ τὸ σημεῖον || μετὰ τὴν μονάδα καὶ ἡ γραμμὴ μετὰ τὴν δυάδα καὶ ἡ ἐπιφάνεια μετὰ τὴν τριάδα δη-²⁰ λοῖ που καὶ ὁ Παρμενίδης τοῦ ἐνὸς ἀποφάσκων τὰ πολλὰ πρώτον, εἶτα τὸ ὄλον· εἰ δὲ τὰ πολλὰ πρὸ τοῦ ὄλου, καὶ ὁ ἀριθμὸς πρὸ τοῦ συνεχοῦς καὶ ἡ δυὰς πρὸ τῆς γραμμῆς καὶ ἡ μονὰς | πρὸ τοῦ σημείου. καὶ γὰρ

1 ἢ καὶ ταναή] ἢ καὶ ταναή M, B₈, * ἢ G, ἢ καὶ ταναή ἢ C, 'Quae etiam porrecta est' B, 'vel unitas etiam extensa est' Z. 2 ἑκτασιν G. 3 καὶ τὴν] Postera manus in M super καὶ τὴν adscripsit κατὰ. 5 μορφὴ M, B₈, 'formam' B, Z καὶ μορφὴν καὶ εἶδος λαβοῦσα aut non invenit aut omisit.

11 ὑφ' ἧς G. 14 τῆς ante γεννητικῆς om G, add. C.

17 ὑποστάσεως G, ὑποστᾶσαν C. 20 κατὰ τὴν δυάδα G.

21 Παρμενίδης M. 22 πρώτος G, πρώτον C.

τὸ μὲν „οὐ πολλὰ“ τῇ μονάδι προσήκει τῇ γεννώσει
τὸ πλῆθος ὑφιστάντι. καὶ γὰρ τοῦτο μέρος
ἔχειν λέγεται.

Τοσαῦτα περὶ τῆς γραμμῆς εἰρήσθω κατὰ τὰς
5 θεωρικωτέρας ἐπιβολάς. ἀποδεξώμεθα δὲ καὶ τοὺς
περὶ Ἀπολλώνιον λέγοντας, ὅτι γραμμῆς ἔννοϊαν
μὲν ἔχομεν, ὅταν τὰ μήκη μόνον ἢ τῶν ὀδῶν ἢ τῶν
τοίχων ἀναμετρεῖν κελεύωμεν· οὐ γὰρ προσποιούμεθα
τότε τὸ πλάτος, ἀλλὰ τὴν ἐφ' ἐν διάστασιν ἀναλογι-
10 ζόμεθα, καθάπερ δὴ καὶ ὅταν χωρία μετρῶμεν, τὴν
ἐπιφάνειαν ὀρῶμεν, ὅταν δὲ φρέατα, τὸ στερεόν.
πάσας γὰρ ὁμοῦ τὰς διαστάσεις συλλαβόντες ἀποφαι-
νόμεθα τοσόνδε εἶναι τὸ διάστημα τοῦ φρέατος κατὰ
τε μήκος καὶ πλάτος καὶ βάθος. αἰσθησιν δὲ αὐτῆς
15 λάβοιμεν ἂν ἀπιδόντες εἰς τοὺς διορισμοὺς τῶν πεφω-
τισμένων τόπων ἀπὸ τῶν ἐσκιασμένων καὶ ἐπὶ τῆς
σελήνης καὶ ἐπὶ τῆς γῆς. τοῦτο γὰρ τὸ μέσον κατὰ
μὲν πλάτος ἀδιάστατόν ἐστι, μήκος δὲ ἔχει τὸ συμ-
παρεκτεινόμενον τῷ φωτὶ καὶ τῇ σκιά.

2 Ante ὑφιστάντι (ὑφεστάντι *M*, *B*, *G*) exciderunt aliquot
verba velut: τὸ δὲ οὔτε ὅλον οὔτε μέρος τῷ σημείῳ τῷ τὸ
πάντη διαστατόν. In *M* in margine postera manu adscripta
sunt: τῇ δὲ γραμμῇ τὸ οὐχ ὅλον τῇ τὸ ὅλον et ὑφεστάντι
mutatum est in ὑφιστάση. *B* interpretatur: 'Puncto autem
'non totum' Totum producenti'; 'huic vero totum, utpote to-
tum constituenti' *Z*. || καὶ γὰρ τοῦ μέρους *G*, καὶ γὰρ τοῦτο
μέρος *B*, *C*; 'nullam enim partem' *B*, sed in margine: 'hoc nam-
que', 'id enim partem' *Z*. 6. 7 μὲν ἔννοϊαν *G*. 7 ὅτε *G*.
8 στοιχείων *G*. || κελεύωμεν *M*, *G*. 9 Post πλάτος addit *G*:
καὶ βάθος. *B*, = *M*. 'Latitudinem tunc, Crassitiemque' *B*,
'latitudinem' *Z*. 10 ὅτε *G*. || μετροῦμεν *G*, μετρῶμεν *C*.
11 ὅτε *G*. 12 τὰς διαστάσεις ὁμοῦ *G*. 15 ἐπιδόντες *G*,
ἀπιδόντες *C*.

Def. III. Γραμμῆς δὲ πέρατα σημεῖα.

Πᾶν τὸ σύνθετον ἀπὸ τοῦ ἀπλοῦ καὶ πᾶν τὸ με-
ριστὸν ἀπὸ τοῦ ἀμερίστου καταδέχεται τὸν ὄρον. καὶ
τούτων εἰκόνας ἐν ταῖς ἀρχαῖς προτείνονται τῶν μα-
θημάτων. ὅταν γὰρ καὶ τὴν γραμμὴν ὑπὸ τῶν ση- 5
μείων περατοῦσθαι λέγῃ, δῆλός ἐστιν αὐτὴν καθ'
αὐτὴν ἄπειρον ποιῶν, ὡς ἂν διὰ τὴν οἰκείαν πρόοδον
οὐκ ἔχουσαν πέρασ. ὥσπερ οὖν ἡ δυὰς ἀπὸ τῆς μον-
νάδος ὀρίζεται καὶ τὴν ἄσχετον ἑαυτῆς τόλμαν περα-
τοῖ κρατουμένη παρ' ἐκείνης, οὕτω δὴ καὶ ἡ γραμμὴ 10
τοῖς σημείοις ὀρίζεται. δυοειδῆς γὰρ οὕσα καίτοι τοῦ
σημείου, μονάδος ἔχοντος λόγον, μετέχει δυαδικῶς.
ἀλλ' ἐν μὲν τοῖς φανταστοῖς καὶ τοῖς αἰσθητοῖς αὐτὰ
τὰ σημεῖα τὰ ἐν τῇ γραμμῇ περατοῖ τὴν γραμμὴν, ἐν
δὲ τοῖς ἀύλοις εἶδεσι προὔφεστηκε μὲν ὁ ἀμερίστος 15
τοῦ σημείου λόγος, προϊὼν δ' ἐκείθεν αὐτὸς ὁ πρῶ-
τιστος ἑαυτὸν || διαστήσας καὶ κινούμενος καὶ ῥέων
ἐπ' ἄπειρον καὶ τὴν ἀόριστον δυάδα μιμούμενος κρα-
τεῖται μὲν ὑπὸ τῆς ἰδίας ἀρχῆς, ἐνίξεται δὲ ὑπ' αὐτῆς
καὶ περιλαμβάνεται πανταχόθεν. ἄπειρος οὖν ἅμα καὶ 20
πεπερασμένος ἐστί, κατὰ μὲν τὴν ἑαυτοῦ πρόοδον
ἄπειρος, κατὰ δὲ τὴν τῆς αἰτίας τῆς περατοειδοῦς
μέθεξιν πεπερασμένος. ἑαυτῷ γὰρ προελθὼν τῇ ἐκεί-
νης περιοχῇ κεκράτηται καὶ ὀρίζεται κατὰ τὴν ἐκεί-
νης ἔνωσιν. ὅθεν δὴ καὶ ἐν ταῖς εἰκόσι τὰ σημεῖα τὸ 25

5 ἀπὸ C. 8 ἔχουσα G. 9 τόλμην G, τόλμαν C.

10 δὴ om. G, add. C. || Post γραμμὴ add. G παρ' ἐκείνης,
del. C. 15 μὲν om. G, προὔφεστη μὲν C. 17 ῥέαν G,
ῥέον C.

πέρας και τὴν ἀρχὴν καταλαμβάνοντα τῆς γραμμῆς
 ὀρίζειν αὐτὴν λέγεται. ἐκεῖ μὲν οὖν ἐστὶ τὸ πέρασ
 ἐξηρημένον τοῦ περατουμένου, ἐνταῦθα δὲ διττόν· ἐν
 αὐτῷ γὰρ ὑφέστηκε τῷ περατουμένῳ. και τοῦτο φέ-
 5 ροι ἂν ἐνδειξιν θαυμαστὴν τοῦ τὰ εἶδη μένοντα μὲν
 ἐφ' ἑαυτῶν κατ' αἰτίαν προηγείσθαι τῶν μετεχόντων,
 ἐπιδόντα δὲ ἐκείνοις ἑαυτὰ κατὰ τὴν ἐκείνων ἰδιό-
 τητα τὴν ὑπόστασιν λαμβάνειν, συμπληθνόμενα αὐτοῖς
 και συμμεριζόμενα και ἀπολαύοντα τῆς τῶν ὑποκει-
 10 μένων διαιρέσεως.

Και μὴν και τοῦτο δεῖ προειληφέναι περὶ τῆς
 γραμμῆς, ὅτι τριχῶς αὐτῇ χρῆται ὁ γεωμέτρης. και
 γὰρ ὡς ἐφ' ἑκάτερα πεπερασμένη, ὡς τὸ ἐπὶ τῆς δο-
 θεΐσης εὐθείας πεπερασμένης τριγώνου ἰσόπλευρου
 15 συστήσασθαι, και ὡς τῇ μὲν ἀκείρῳ, τῇ δὲ πεπερα-
 σμένη, ὡς ἐπ' ἐκείνου τοῦ προβλήματος „ἐκ τριῶν
 εὐθειῶν, αἵ εἰσιν ἴσαι τρισὶ ταῖς δοθεῖσαις εὐθείαις,
 τριγώνου συστήσασθαι“. ἐν γὰρ τῇ κατασκευῇ φησιν
 „ἐκκείσθω τις εὐθεῖα ἐπὶ θάτερα μὲν πεπερασμένη,
 20 ἐπὶ θάτερα δὲ ἄπειρος“ τριχῶς οὖν ἡ γραμμὴ
 λαμβάνεται παρ' αὐτῷ.

Πρὸς δὴ τούτοις κἀκείνο ἐπιστάσεως ἄξιον ὄν μὴ
 παραδράμωμεν. πῶς γὰρ εἴρηται γραμμῆς πέρατα

8 συμπληθνόμενα G. 9 ἀπολαβόντα G, ἀπολαύοντα C.

18 Post συστήσασθαι add. G: και ὡς τῇ μὲν ἀκείρῳ,
 del. C. 20 Post ἄπειρος maior est lacuna. In M in margine
 adscripta sunt postera manu: και ὡς ἐπὶ θάτερα ἀκείρῳ ὡς τὸ
 τὴν δοθεῖσαν εὐθειᾶν ἄπειρον δίχα τεμεῖν. B₃ = G. Apud
 Barocium legitur: 'Et ut ex utraque parte infinita: ut in illo
 Problemate, quod inquit, Super datam rectam Lineam infini-
 tam a dato Signo, quod in ea non sit, Perpendicularem rectam
 Lineam deducere.' 'et est aliquando ea linea quae in utraque
 parte infinita est: sicut est illud: datam rectam lineam infini-
 tam bifariam secare' Z. 23 παραδέδωκεν G, παραδράμωμεν C.

σημεία, καὶ ποίας γραμμῆς; οὔτε γὰρ τῆς ἀπείρου οὔτε πάσης τῆς πεπερασμένης· ἔστι γὰρ τις γραμμὴ καὶ πεπερασμένη καὶ οὐκ ἔχουσα πέρατα σημεία. τοιαύτη γὰρ ἡ κυκλικὴ αὐτὴ εἰς ἑαυτὴν συννεύουσα καὶ οὐ σημείοις χρωμένη πέρασιν ὡς ἡ εὐθεῖα· τοιαύτη ⁵ καὶ ἡ τοῦ θυρεοῦ. μὴ ποτε οὖν τὴν γραμμὴν ὄραῖν δεῖ καθόσον ἔστι γραμμὴ. λάβοιμεν γὰρ ἄν καὶ περιφέρειάν τινα περατουμένην ὑπὸ σημείων καὶ μέρος τῆς τοῦ θυρεοῦ γραμμῆς ὡσαύτως ἔχον πέρατα σημεία. πᾶσα δὲ ἡ τοῦ κύκλου καὶ τοῦ θυρεοῦ καὶ ἄλ- ¹⁰ λην ιδιότητα προσεῖληφεν, καθ' ἣν οὐ μόνον γραμμὴ ἔστιν ἀλλὰ καὶ σχήματος ἀποτελεστική. εἰ μὲν οὖν γραμμαὶ ἄμφω, πέρατα ἔχουσι σημεία, εἰ δὲ σχημάτων ποιητικὰ τοιῶνδε, συννεύουσιν εἰς αὐτάς. εἰ δὲ καὶ γραφομένας αὐτάς νοήσεις, εὗροις ἄν ὅπη περατοῦν- ¹⁵ ται ὑπὸ σημείων, γεγραμμένας δὲ λαβὼν καὶ τέλος ἀρχῇ συνάψας || οὐκέτι θεωρηῆσαι δύνασθαι τὰ πέρατα αὐτῶν.

Def. III. Εὐθεῖα γραμμὴ ἔστιν, ἣτις ἐξ ἴσου τοῖς ἐφ' ἑαυτῆς σημείοις κέεται. 20

| Ὁ μὲν Πλάτων τῆς γραμμῆς δύο τὰ ἀπλούστατα καὶ ἀρχοειδέστατα θέμενος εἶδη, τὴν τε εὐθείαν καὶ

3 πέρατος G. 6 καὶ post τοιαύτη om. G, add. C. || θυραιοῦ G. 7 δεῖν G. || γὰρ om. G. || καὶ post ἄν om. G. 9 θυραιοῦ G. 10 θυραιοῦ G. || ἄλλον G, ἄλλην C. 12. 13 εἰ μὲν ... εἰ δὲ] αἰ μὲν ... αἰ δὲ G, ἣ οὖν ... ἣ δὲ C. In M postera manu super εἰ utroque loco scriptum est ἣ. 13 πέρατος G. 14 ποιητικὰ G. || πρὸς G, εἰς C. || αὐτάς G. 19 ἐφ' ἑαυτοῖς prima manu M; postea compendium syllabae τοῖς rasura mutatum est. ἐφ' ἑαυτοῖς G. 21 Πλάτων] Phileb. 51, C. 22 ἤδη G, εἶδη C.

τὴν περιφερῆ, τὰ ἄλλα πάντα κατὰ μίξιν ἐκ τούτων
 ὑφίστησιν, ὅσα τε ἑλικοειδῆ λέγεται τῶν μὲν ἐπιπέ-
 δων τῶν δὲ περὶ τὰ στερεὰ τῆν ὑπόστασιν δεχομένων,
 καὶ ὅσα κατὰ τὰς τομὰς τῶν στερεῶν ὑφίσταται εἶδη.
 5 καμπύλων γραμμῶν. καὶ ἔοικεν τὸ μὲν σημεῖον εἰκόνα
 φέρειν, εἰ θέμις εἰπεῖν, τοῦ ἐνὸς κατὰ τὸν Πλάτωνα.
 καὶ γὰρ τοῦτο μέρος οὐδὲν ἔχει, ὡσπερ καὶ ἐκεῖνος
 δείκνυσιν ἐν Παρμενίδῃ. ἐπεὶ δὲ μετὰ τὸ ἐν τρεῖς
 εἰσιν ὑποστάσεις, τὸ πέρασ, τὸ ἄπειρον, τὸ μικτόν,
 10 διὰ τούτων ὑφίσταται τὰ τε τῶν γραμμῶν εἶδη καὶ
 τὰ τῶν γωνιῶν καὶ τῶν σχημάτων· καὶ τῷ μὲν πέρατι
 ἀνάλογον ἡ περιφέρεια καὶ ἡ περιφερόγραμμα γωνία
 καὶ ὁ κύκλος ἐν ἐπιπέδοις καὶ ἡ σφαῖρα ἐν στερεοῖς,
 τῇ δὲ ἀπειρίᾳ τὸ εὐθύ κατὰ πάντα ταῦτα — διήκει
 15 γὰρ διὰ πάντων οἰκείως ἐκασταχοῦ φανταζόμενον —
 τὸ δὲ μικτόν τὸ ἐν ἅπασιν τούτοις τῷ ἐκεῖ μικτῷ. καὶ
 γὰρ γραμμαὶ μικταὶ εἰσιν ὡς αἱ ἑλικες, καὶ γωνίαι
 ὡς ἡ τοῦ ἡμικυκλίου καὶ ἡ κερατοειδῆς, καὶ σχήματα
 ἐπίπεδα μὲν τὰ τμήματα καὶ αἱ ἀψίδες, στερεὰ δὲ
 20 κῶνοι καὶ κύλινδροι καὶ τὰ τοιαῦτα. τὸ ἄρα πέρασ
 καὶ ἄπειρον καὶ μικτόν ἐστιν ἐν τούτοις ἅπασιν. καὶ
 μέντοι καὶ ὁ Ἀριστοτέλης τὴν αὐτὴν ἔχει τῷ Πλά-
 τῶνι διάνοιαν. πᾶν γὰρ εἶδος γραμμῆς εὐθύ φησὶν
 ἐστὶν ἢ περιφερὲς ἢ μικτόν ἐκ τούτων. διὸ καὶ κινή-
 25 σεις τρεῖς, ἢ μὲν ἐπ' εὐθείας, ἢ δὲ κύκλῳ, ἢ δὲ μικτῇ.
 Διαμφισβητοῦσι δὲ τινες πρὸς τὴν διαίρεσιν ταύ-
 την καὶ φασι μὴ δύο μόνας εἶναι τὰς ἀπλᾶς γραμμάς,

5 σημεῖον G, σημεῖον C. 7 ἐκεῖνο M. 8 Παρμενίδῃ] 137, C. D. 11 τὰ om. H₂ p. 273. 16 πᾶσι G, H₂. 18 κε-
 ρατώδης G. 20 κύλινδρος M. 21 πᾶσι H₂. 23 φησιν
 εἶναι G. || φησιν] de Coelo I, 2.

ἀλλὰ καὶ τρίτην ἄλλην, τὴν περὶ τὸν κύλινδρον ἑλικά
 γραφομένην, ὅταν εὐθείας κινουμένης περὶ τὴν ἐπι-
 φάνειαν τοῦ κυλίνδρου σημείου ὁμοταχῶς ἐπ' αὐτῆς
 κινῆται. γίνεται γὰρ ἑλιξ, ἧς ὁμοιομερῶς πάντα τὰ
 μέρη πᾶσιν ἐφαρμόζει, καθάπερ Ἀπολλώνιος ἐν τῷ 5
 περὶ τοῦ κοχλίου γραμματι δεικνυσιν. καὶ τοῦτο τὸ
 πάθος μόνη πέπονθεν ἑλίκων αὕτη. καὶ γὰρ τῆς ἐπι-
 πέδου τὰ μόρια ἀνόμοια ἀλλήλοις καὶ τῆς περὶ τὸν
 κῶνον γραφομένης καὶ τῆς περὶ τὴν σφαῖραν. μόνη ||
 δὲ ὁμοιομερῆς ἢ κυλινδρική, καθάπερ δὴ καὶ ἡ εὐθεῖα 10
 καὶ ἡ περιφερῆς γραμμὴ. μήποτε οὖν τρεῖς εἰσιν αἱ
 ἀπλαῖ γραμμαὶ καὶ οὐ δύο μόνον;

Πρὸς δὴ ταύτην τὴν ἀπορίαν ἀπαντησόμεθα λέ-
 γοντες, ὁμοιομερῆ μὲν εἶναι τὴν ἑλικά ταύτην, ὡς καὶ
 Ἀπολλώνιος δέδειχεν, ἀπλῆν δὲ οὐδαμῶς. οὐ γὰρ 15
 ταῦτόν εἶναι τό τε ὁμοιομερὲς καὶ τὸ ἀπλοῦν, ἐπεὶ
 καὶ τῶν φύσει συνεστῶτων ὁμοιομερῆς μὲν ὁ χρυσὸς
 καὶ ὁ ἄργυρος, ἀπλᾶ δὲ ταῦτα οὐκέτι. δηλοῦν δὲ τῆς
 κυλινδρικής ἑλικὸς τὴν μίξιν τὴν ἐκ τῶν ἀπλῶν καὶ
 αὐτῆν τὴν γένεσιν. γεννᾶται γὰρ τῆς μὲν εὐθείας 20
 κύκλω κινουμένης περὶ τὸν ἄξονα τοῦ κυλίνδρου,
 τοῦ δὲ σημείου φερομένου ἐπὶ τῆς εὐθείας. δύο τοί-
 νυ κινήσεις αἱ ἀπλαῖ τὴν ὑπόστασιν αὐτῇ παρέσχον,
 ὥστε τῶν μικτῶν ἐστὶ γραμμῶν καὶ οὐ τῶν ἀπλῶν.
 τὸ γὰρ ἐξ ἀνομοίων ὑποστὰν οὐχ ἀπλοῦν ἐστὶν ἀλλὰ 25
 καὶ μικτόν, καὶ ὀρθῶς ὁ Γεμίτος ἐκ πλειόνων μὲν

3 In margine in *M* adscriptum est: γένεσις κυλινδρικής
 ἑλικος. 4 κινεῖται *M*, *G*, corr. *Kn. I.* || ἧς] ἡ *M*, *G*, corr.
Kn. I. 8. 9 τοῖς . . . γραφομένοις καὶ τοῖς *C.* 10 καὶ
 ante ἡ κυλινδρική addidit *G*, del. *C.* 13 δὲ *G*, δὴ *C.* ||
 ἀπαντησόμεθα *G.* 16 τε om. *G.* 17 ὁμοιομερῆ *G.*
 18 οὐκέτι ταῦτα *G.* 23 αὐτῇ *G*, αὐτῆ *C.*

κινήσεων καὶ τῶν ἀπλῶν τινα γραμμῶν ὑφίστασθαι
 διδοὺς οὐ μέντοι πᾶσαν εἶναι τὴν τοιαύτην μικτήν,
 ἀλλὰ τὴν ἐξ ἀνομοίων. καὶ γὰρ εἰ τετράγωνον νοή-
 σειας καὶ δύο κινήσεις, τὴν μὲν κατὰ τὸ μῆκος, τὴν
 5 δὲ κατὰ τὸ πλάτος γινομένην, ἰσοταχεῖς, ὑποστήσεται
 ἢ διαγώνιος, εὐθεῖα οὕσα· καὶ οὐ διὰ τοῦτο ἢ εὐθεῖα
 μικτή· οὐ γὰρ προηγείται τις αὐτῆς ἕτερα γραμμὴ
 κατὰ ἀπλῆν ὑφισταμένη κίνησιν, ὡς τῆς κυλινδρικής
 ἐλέγομεν ἑλικος. ἀλλ' οὐδὲ εἰ τις ἐν ὀρθῇ γωνία
 10 νοήσειεν ὑποβιβαζομένην εὐθείαν καὶ τῇ διχοτομίᾳ
 κύκλον γράφουσιν, διὰ τοῦτο ἢ κυκλικὴ γραμμὴ κατὰ
 μίξιν ὑφέστηκεν· τῆς γὰρ οὕτω κινουμένης τὰ μὲν
 πέρατα ὁμαλῶς κινούμενα εὐθυγραφεῖ, ἢ δὲ διχοτομία
 ἀνωμάλως φερομένη κυκλογραφεῖ, τὰ δὲ ἄλλα σημεῖα
 15 γράφει τὴν ἑλλειψιν, ὥστε τῇ ἀνωμαλίᾳ τῆς κατὰ τὴν
 διχοτομίαν φορᾶς ἐπηκολούθησεν ἢ γένεσις τῆς κυκλι-
 κῆς γραμμῆς παρὰ τὸ δεδῶσθαι ἐν τῇ ὀρθῇ γωνία
 τὴν καταβιβαζομένην εὐθείαν, ἀλλὰ μὴ κατὰ φύσιν
 κινεῖσθαι.

20 Ταῦτα μὲν οὖν περὶ τούτων. δόξεις δ' ἂν ἀμφο-
 τέρων οὐσῶν ἀπλῶν τῶν γραμμῶν, τῆς εὐθείας καὶ
 τῆς περιφεροῦς, ἀπλουστέρα μᾶλλον ἢ εὐθεῖα εἶναι.
 ἐν ταύτῃ μὲν γὰρ οὐδὲ κατ' ἐπίνοιάν ἐστιν ἀνομοιότης,
 ἐπὶ δὲ τῆς περιφεροῦς τὸ κοῖλον καὶ κυρτὸν ἕτεροίω-
 25 σιν ἐμφαίνει. καὶ ἢ μὲν εὐθεῖα τὴν περιφέρειαν οὐ
 συνεισάγει κατὰ τὴν ἐπίνοιαν, ἢ δὲ περιφέρεια τὴν

5 ἰσοταχῶς G. 8 ὑφισταμένην G, ὑφισταμένης Kn. I.
 9 γωνίαν G. 13 ὀρθογραφεῖ C. 14 ἀνωμάλως om. G,
 add. C. 15 In M in margine adscriptum est: γένεσις ἑλλεί-
 ψεως. 16 ἐπικολούθησεν M, G. 22 τῆς ante περιφεροῦς
 om. M. || ἢ ante εὐθεῖα om. M. 26 συνάγει G, συν-
 εισάγει C.

εὐθείαν, εἰ καὶ μὴ κατὰ τὴν γένεσιν, ἀλλὰ κατὰ τὴν
 πρὸς τὸ κέντρον σχέσιν. τί οὖν, εἰ λέγοι τις καὶ τὴν
 περιφέρειαν δεῖσθαι τῆς εὐθείας εἰς τὴν ὑπόστασιν;
 εἰ γὰρ εὐθείας πεπερασμένης θάτερον μὲν || τῶν
 περάτων μένοι, θάτερον δὲ κινούτο, γράψει κύκλον, ⁵
 κέντρον δὲ αὐτοῦ τὸ μένον τῆς | εὐθείας πέρασ. ἢ τὸ
 γράφον τὸν κύκλον τὸ σημεῖον ἔστι περὶ τὸ μένον
 φερόμενον, οὐχ ἢ εὐθεία; τὴν γὰρ ἀπόστασιν αὕτη
 μόνον ἀφορίζει, τὴν δὲ κυκλικὴν γραμμὴν τὸ σημεῖον
 ὑφίστησι κινούμενον κυκλικῶς. 10

Τούτων μὲν οὖν ἄλλως. ἔοικεν δὲ ἢ μὲν περιφέρεια
 πρὸς τοῦ πέρατος εἶναι καὶ τοῦτον ἔχειν τὸν λόγον
 πρὸς τὰς ἄλλας γραμμάς, ὃν πρὸς πάντα τὰ ὄντα τὸ
 πέρασ — καὶ γὰρ ὄριστα καὶ σχῆμα ἀποτελεῖ μόνη
 τῶν ἀπλῶν — ἢ δὲ εὐθεῖα πρὸς τῆς ἀπειρίας· ἐπ' ¹⁵
 ἄπειρον οὖν ἐκβαλλομένη οὐδὲ παύεται. καὶ ὡς ἐκ
 πέρατος καὶ ἀπείρου τὰ ἄλλα πάντα, οὕτως ἐκ τοῦ περι-
 φεροῦς καὶ τοῦ εὐθέως πᾶν τὸ μικτὸν τῶν γραμμῶν
 γένος τῶν τε ἐπιπέδων καὶ τῶν ἐν τοῖς στερεοῖς. καὶ
 διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν καὶ ἢ ψυχὴ τό τε εὐθὺ καὶ τὸ ²⁰
 περιφερὲς κατ' οὐσίαν ἐν αὐτῇ προεῖληφεν, ἵνα πᾶσαν
 τὴν ἐν τῷ κόσμῳ τοῦ ἀπείρου συστοιχίαν καὶ πᾶσαν
 τὴν περιττοειδῆ κατευθύνῃ φύσιν, τῷ μὲν εὐθεῖ
 τὴν πρόοδον αὐτῶν ὑφιστάσῃ, τῷ δὲ περιφερῆ τὴν

2 χύσιν G. 6 ἢ M, G, ἢ Kn. I. 7 τὸ ante σημεῖον
 om. G. 11 τοῦτο C. 14 ἀποτελεῖ C. 21 ἐν αὐτῇ G,
 ἐν αὐτῇ M, ἐαυτῆς (ἐαυτοῖς) H₂ p. 273. 22 συστοιχίαν G.
 23 περατοειδῆ G (περὶ τῷ ἦδει, περὶ τῷ εἶδει), H₂
 p. 273. 'superfluum' Z. 'Finis' B. || καθευθύνει G, καθ-
 ευθύνῃ C, κατευθύνῃ (κατευθύνει) H₁ p. 452, H₂. || τῷ
 μὲν εὐθὺ G, τὸ μὲν εὐθὺ C. 24 ὑφιστά G, (ὑφιστά-
 σαν) H₂.

ὑποστροφὴν, καὶ τῷ μὲν εἰς πλῆθος αὐτὰ προάγουσα,
 τῷ δὲ εἰς ἓν πάντα συνάγουσα. καὶ οὐχ ἡ ψυχὴ μόνου,
 ἀλλὰ καὶ ὁ τὴν ψυχὴν ὑποστήσας καὶ ταύτας αὐτῇ
 τὰς δυνάμεις παραδοὺς ἀμφοτέρων ἔχει τὰς πρωτουρ-
 5 γοὺς αἰτίας ἐν ἑαυτῷ. τῶν γὰρ ὄντων ἀπάντων ἀρ-
 χὴν καὶ μέσα καὶ τέλη προειληφῶς εὐθείας περαίνει
 κατὰ φύσιν περιπορευόμενος, φησὶν ὁ Πλάτων. καὶ
 γὰρ ἐπὶ πάντα πρόεισι ταῖς προνοητικαῖς ἐνεργείαις
 καὶ πρὸς ἑαυτὸν ἐπέστραπται μένων ἐν τῷ ἑαυτοῦ
 10 κατὰ τρόπον ἦθει, φησὶν ὁ Τίμαιος. σύμβολον δὲ ἡ
 μὲν εὐθεία τῆς ἀπαρεγκλίτου προνοίας καὶ ἀδιαστροφ-
 οῦ καὶ ἀχράντου καὶ ἀνεκλείπτου καὶ παντοδυνάμου
 καὶ πᾶσι παρούσης, ἡ δὲ περιφέρεια καὶ τὸ περι-
 πορεύεσθαι τῆς εἰς ἑαυτὴν συννεουούσης ἐνεργείας καὶ
 15 πρὸς ἑαυτὴν συνελιττομένης καὶ καθ' ἓν νοερὸν πέρασ
 τῶν ὄλων ἐπικρατούσης. δύο δὲ ταύτας ὁ δημιουργι-
 κὸς νοῦς ἐν ἑαυτῷ προστησάμενος ἀρχάς, τὸ εὐθὺ καὶ
 τὸ περιφερές, δύο μονάδας προήγαγεν ἀφ' ἑαυτοῦ,
 τὴν μὲν κατὰ τὸ περιφερές ἐνεργοῦσαν καὶ τῶν νοε-
 20 ρῶν οὐσιῶν τελεσιουργόν, τὴν δὲ κατὰ τὸ εὐθὺ καὶ
 τοῖς αἰσθητοῖς τὴν γένεσιν παρεχομένην. ἐπειδὴ δὲ

1 ἐπιστροφὴν G, H₂. || καὶ τὸ μὲν C. 2 τῷ δὲ εἰς
 ἓν . . . συνάγουσα om. M. 4 ἀμφοτέρας G, ἀμφοτέρων (ἀμ-
 φότερον) H₁ p. 452, H₂. 6 εὐθείας] Apud Platonem (Le-
 ges IV, p. 716, A) legitur εὐθείαν et εὐθεῖα. 7 περι-
 πορευόμενος] περιφερόμενος scribendum esse putat Schelling
 opp. omn. II, 3, p. 275. 8 πρόεισι M. 8. 9 ταῖς ἐνεργειαῖς

καὶ πρὸ ἑαυτὸν ὑπέστραπται G, corr. C. 9 μένων] μὲν M,
 μὲν G, μένων Kn. I (ἔμενεν Tim. 42, E). 13 περιπορεύεσθαι]
 περιφέρεσθαι H₁ p. 453, H₂ p. 274. 14. 15 συννεουούσης . . .
 πρὸς ἑαυτὴν om. G, συννευσεως M, συννεουούσης (συννευσεως)
 H₁ H₂. 17 νοῦς om. M, G, B, Z, add. H₁ H₂. 18 τὸ ἀντὶ
 περιφερές om. M. || παρήγαγε M, G, H₂, 'produxit' B, 'con-
 stituit' Z, || ἐφ' M, (ἐφ' ἑαυτὸν, ἐφ' αὐτόν) H₂.

ἡ ψυχὴ μέση τῶν νοερῶν ἐστὶν καὶ τῶν αἰσθητῶν, καθόσου μὲν συνάπτει τῇ νοερᾷ φύσει, κατὰ κύκλον ἐνεργεῖ, καθόσον δὲ τοῖς αἰσθητοῖς ἐπιστατεῖ, κατὰ τὸ εὐθὺ ποιεῖται τὴν πρόνοιαν.

Τοσαῦτα καὶ περὶ τῆς πρὸς τὰ ὄντα τούτων τῶν 5 εἰδῶν ὁμοιότητος· τὸν δὲ τῆς εὐθείας ὀρισμὸν ὁ μὲν Εὐκλείδης τοῦτον ἀποδέδωκεν, ὃν καὶ παρεθέμεθα, καὶ θηλοὶ διὰ τούτου μόνην τὴν εὐθειαν || ἴσον κατέχειν διάστημα τῷ μεταξὺ τῶν ἐπ' αὐτῆς σημείων. ὅσον γὰρ ἀπέχει θάτερον τῶν σημείων θατέρου, το- 10 σοῦτον τὸ μέγεθος τῆς εὐθείας τῆς ὑπ' αὐτῶν περιουμένης. καὶ τοῦτό ἐστὶν τὸ ἐξ ἴσου κείσθαι τοῖς ἐφ' ἑαυτῆς σημείοις. εἰ δὲ ἐπὶ τῆς περιφερείας ἢ καὶ ἄλλης τινὸς γραμμῆς δύο σημεῖα λάβοις, τὸ μεταξὺ τούτων ἀπολαμβάνομενον διάστημα τῆς γραμμῆς μεί- 15 ζόν ἐστὶ τῆς ἀποστάσεως αὐτῶν. καὶ πᾶσα γραμμὴ τοῦτο πεπονδυλα φαίνεται πλὴν τῆς εὐθείας. διὸ καὶ κατὰ κοινὴν ἔννοιαν τοὺς μὲν ἐπ' εὐθείας ὀδεύοντας τὴν ἀναγκαίαν μόνην πορεύεσθαι φασὶν καὶ οἱ πολλοί, τοὺς δὲ μὴ ἐπ' εὐθείας πλεῖον τῆς ἀναγκαίας. 20 ὁ δὲ Πλάτων ἀφορίζει τὴν εὐθειαν γραμμὴν, ἣς τὰ μέσα τοῖς ἄκροις ἐκίπροσθει. καὶ γὰρ τοῦτο τὰ μὲν ἐπ' εὐθείας ἀλλήλοις κείμενα πάσχειν ἀναγκαῖον, τὰ δ' ἐπὶ κύκλου περιφερείας ἢ ἄλλης διαστάσεως οὐκ ἀναγκαῖον. ὅθεν δὴ καὶ οἱ ἀστρολογικοὶ φασὶ τότε 25

1 ἐστὶ τῶν νοερῶν *H*₂ p. 272. 5 τούτων τῶν] τῶν ὄντων *G*, corr. *C*, (τούτων τῶν) *H*₂ p. 458. 8 διὰ τοῦτον *G*, διὰ τούτου *C*. 9 τὸ μεταξὺ *G*. 13 ἑαυτοῖς *C*. || ἐπὶ] περὶ *G*. 17. 18 διὸ καὶ . . . ἐπ' εὐθείας om. *G*. 18 καὶ ὀδεύοντας *G*. 19 ἀναγκαίαν *M, C*, ἀναγκαῖον *G*, ἀναγκαίαν ὀδὸν *Kn. I*. || πορεύεσθαι κατὰ τὴν εὐθειαν φασὶ *G*. 21 Plato, Parmen. p. 137, E. || ἣς] εἰς *M*, sed postera manus ἣς supra εἰς scripsit; οἷς *G*.

τὸν ἥλιον ἐκλείπειν, ὅταν ἐπὶ μιᾶς εὐθείας γένηται
 αὐτός τε καὶ ἡ σελήνη καὶ τὸ ὄμμα τὸ ἡμέτερον. τότε
 γὰρ ὑπὸ τῆς σελήνης ἐπιπροσθιέσθαι μέσης αὐτοῦ
 καὶ ἡμῶν γενομένης. καὶ ἴσως ἐνδειξὶν ἂν φέροι τὸ
 5 πάθος τῆς εὐθείας τοῦ καὶ ἐν τοῖς οὐσί κατα τὰς
 προόδους τὰς ἀπὸ τῶν αἰτιῶν τὰ μέσα διαιρητικὰ γί-
 νεσθαι τῆς τῶν ἄκρων ὑποστάσεως καὶ τῆς πρὸς ἄλ-
 ληλα αὐτῶν κοινωσίας. ὥσπερ δὴ κατὰ τὰς ἐπιστρο-
 φὰς συνελίττει καὶ τὰ ἀφ' ἑαυτῶν πρὸς τὰς ἀρχικὰς
 10 διεστῶτα αἰτίας. ὁ δ' αὖ Ἀρχιμήδης τὴν εὐθείαν
 ὄρισато γραμμὴν ἐλαχίστην τῶν τὰ αὐτὰ πέρατα
 ἔχουσῶν. διότι γὰρ, ὡς ὁ Εὐκλείδιος λόγος φησὶν,
 ἐξ ἴσου κείται τοῖς ἐφ' ἑαυτῆς σημείοις, διὰ τοῦτο
 ἐλαχίστη ἐστὶν τῶν τὰ αὐτὰ πέρατα ἔχουσῶν. εἰ γὰρ
 15 εἴη τις ἐλάττω, οὐκ ἐξ ἴσου κείσεται τοῖς πέρασιν
 ἑαυτῆς. καὶ μὴν καὶ οἱ ἄλλοι πάντες ὀρισμοὶ τῆς
 εὐθείας εἰς τὰς αὐτὰς ἐννοίας ἐμπίπτουσιν· οἷον ὅτι
 ἐπ' ἄκρον ἐστὶ τεταμένη γραμμὴ· καὶ ὅτι μέρος μὲν
 οὐκ ἐστὶν αὐτῆς ἐν τῷ ὑποκειμένῳ ἐπιπέδῳ, μέρος δὲ
 20 ἐν τῷ μετεωροτέρῳ· καὶ ὅτι πάντα αὐτῆς τὰ μέρη
 πᾶσιν ὁμοίως ἐφαρμόζει· καὶ ὅτι ἡ τῶν περάτων με-
 νόντων καὶ αὐτὴ μένουσα· καὶ ὅτι ἡ μετὰ τῆς ὁμο-
 ειδοῦς | μιᾶς σχῆμα μὴ ἀποτελοῦσα. πάντα γὰρ ταῦτα
 τὴν ιδιότητα σημαίνει τῆς εὐθείας, ἣν ἔχει τῷ τε
 25 ἀπλῇ εἶναι καὶ μίαν ἔχειν πρόοδον ἐλαχίστην τῶν ἀπὸ
 τοῦ περάτος ἐπὶ θάτερον πέρασ.

Τοσαῦτα καὶ περὶ τῶν ὀρισμῶν τῆς εὐθείας

3 αὐτοῦ τε καὶ G. 7 ἀποστάσεως G, ὑποστάσεως C.
 8 κατὰ] καὶ G, κατὰ C. 10 διεστῶτα om. M, C. 13 ἐφ'
 ἑαυτήν C. 18 ἐπ' ἄκρων G, ἐπ' ἄκρον C. || τεταμένη G. ||
 γραμμὴ om. G, add. C. 23 μία G, μιᾶς C. 24 τότε G. || τὸ
 τε ἀπλῆν Kn. I. 25 Post ἐλαχίστην ἡ add. M.

γραμμῆς· διαιρεῖ δ' αὖ τὴν γραμμὴν ὁ Γεμῖνος πρῶτον μὲν εἰς τὴν ἀσύνθετον καὶ τὴν σύνθετον — καλεῖ δὲ σύνθετον τὴν κεκλασμένην καὶ γωνίαν ποιούσαν — ἔπειτα τὴν σύνθετον εἰς τε τὴν σχηματοποιούσαν καὶ τὴν ἐπ' ἄπειρον ἐκβαλλομένην, σχῆμα λέγων ποιεῖν⁵ τὴν κυκλικήν, τὴν τοῦ θυρεοῦ, τὴν κιττοειδῆ, μὴ ποιεῖν δὲ τὴν τοῦ ὀρθογωνίου κώνου τομήν, τὴν τοῦ ἀμβλυγωνίου, τὴν κογχοειδῆ, || τὴν εὐθείαν, πάσας τὰς τοιαύτας. καὶ πάλιν κατ' ἄλλον τρόπον τῆς ἀσυνθέτου γραμμῆς τὴν μὲν ἀπλὴν εἶναι, τὴν δὲ μικτήν, καὶ τῆς¹⁰ ἀπλῆς τὴν μὲν σχῆμα ποιεῖν ὡς τὴν κυκλικήν, τὴν δὲ ἀόριστον εἶναι ὡς τὴν εὐθείαν, τῆς δὲ μικτῆς τὴν μὲν ἐν τοῖς ἐπιπέδοις εἶναι, τὴν δὲ ἐν τοῖς στερεοῖς, καὶ τῆς ἐν ἐπιπέδοις τὴν μὲν ἐν αὐτῇ συμπίπτειν ὡς τὴν κιττοειδῆ, τὴν δ' ἐπ' ἄπειρον ἐκβάλλεσθαι, τῆς δὲ ἐν¹⁵ στερεοῖς τὴν μὲν κατὰ τὰς τομὰς ἐπινοεῖσθαι τῶν στερεῶν, τὴν δὲ περὶ τὰ στερεὰ ὑφίστασθαι. τὴν μὲν γὰρ ἔλικα τὴν περὶ σφαῖραν ἢ κῶνον περὶ τὰ στερεὰ ὑφεστάναι, τὰς δὲ κωνικάς τομὰς ἢ τὰς σπειρικὰς ἀπὸ τοιαύσδε τομῆς γεννᾶσθαι τῶν στερεῶν. ἐπινενο-²⁰ ῆσθαι δὲ ταύτας τὰς τομὰς τὰς μὲν ὑπὸ Μεναιχμοῦ τὰς κωνικάς, ὃ καὶ Ἐρατοσθένους ἱστορῶν λέγει· Μὴ δὲ Μεναιχιμῖους κωνοτομεῖν τριάδας· τὰς δὲ ὑπὸ Περσέως, ὃς καὶ τὸ ἐπίγραμμα ἐποίησεν ἐπὶ τῇ εὐρέσει

25

4 ἔπειτα σχηματοποιούσαν om. G, add. C. 6 τὴν κυκλικήν] κυκλικὸν M, C, κυκλικήν G; τὴν ego addidi. 'Circularē' (sc. lineam) B, 'circulosam' Z. || θυραίου G.
7 κώνου om. G, add. C. 12 Post εἶναι add. G; τὴν δὲ μικτήν, delendum notavit C. || ὡς] εἰς C. 17 περὶ] ἐπὶ G. || τὰς στερεὰς M, C. Postera manus in M utroque loco α super ας scripsit. 17. 18 τὰ στερεὰ κῶνον περὶ om. G, add. C.
20 τῆς τοιαύσδε G, τῆς del. C. || ἐπινοεῖσθαι G.

Τρεῖς γραμμάς ἐπὶ πέντε τομαῖς εὐρῶν [ἐλικώδεις]
Περσεὺς τῶνδ' ἔνεκεν δαίμονας ἰλάσατο.

αἱ μὲν δὴ τρεῖς τομαὶ τῶν κώνων εἰσὶν παραβολὴ καὶ
ὑπερβολὴ καὶ ἔλλειψις, τῶν δὲ σπειρικῶν τομῶν ἡ μὲν
5 ἐστὶν ἐμπεπλεγμένη, εἰκνυῖα τῇ τοῦ ἵππου πέδῃ, ἡ δὲ
κατὰ τὰ μέσα πλατύνεται, ἐξ ἑκατέρου δὲ ἀπολήγει
μέρους, ἡ δὲ παραμήκης οὕσα τῷ μὲν μέσῳ διαστή-
ματι ἐλάττονι χρῆται, εὐρύνεται δὲ ἐφ' ἑκάτερα. τῶν
δὲ ἄλλων μίξεων τὸ πλῆθος ἀπέραντόν ἐστιν· καὶ γὰρ
10 στερεῶν σχημάτων πλῆθος ἐστὶν ἄπειρον καὶ τομαὶ
αὐτῶν συνίστανται πολυειδεῖς. οὐ γὰρ εὐθεῖα μὲν
κατὰ κύκλον κινουμένη ποιεῖ τινα ἐπιφάνειαν, οὐχὶ
δὲ καὶ αἱ κωνικαὶ γραμμαὶ καὶ αἱ κογχοειδεῖς καὶ
αὐταὶ αἱ περιφέρεται. παντοίως οὖν ταῦτα τὰ στερεὰ
15 τεμνόμενα ποικίλα δείκνυσιν εἶδη γραμμῶν.

Τῶν δὲ περὶ τὰ στερεὰ συνισταμένων γραμμῶν
αἱ μὲν εἰσὶν ὁμοιομερεῖς, ὡς αἱ περὶ τὸν κύλινδρον
ἔλικες, αἱ δὲ ἀνομοιομερεῖς, ὥσπερ αἱ ἄλλαι πᾶσαι.
συνάγεται οὖν ἐκ τούτων τῶν διαιρέσεων, ὡς αἱ τρεῖς
20 μόναι γραμμαὶ ὁμοιομερεῖς εἰσιν, ἡ εὐθεῖα, ἡ κυκλικὴ
καὶ ἡ κυλινδρική ἔλιξ. δύο μὲν ἐν ἐπιπέδῳ ἀπλατῆ,
μία δὲ μικτὴ περὶ στερεῶν. καὶ τοῦτο ἀποδείκνυσιν
ἐναργῶς ὁ Γεμῖνος προαποδείξας, ὅτι, ἂν πρὸς ὁμοιο-

1 τομάς Z. || εὐρῶν τὰς σπειρικὰς λέγων M, C, Z, εὐρῶν
τὰς * σπειρικὰς B, G, εὐρῶν ἐλικώδεις Kn. I u. III p. 6. 'spi-
ricas cum invenisset' B. 2 ἔνεκα G. 6 ἀπολήγει G, ἀπο-
λογεῖ M, C. 10 τομαὶ] τὰ μὲν G, τὸ μὲν C. 11 πολυειδῆ G,
πολυειδεῖς C. 12 κύκλον M, C; 'circulariter' B, 'circu-
lose' Z. || τινα om. G. 13 αἱ et ante κωνικαὶ et ante κογχο-
ειδεῖς om. G, add. C. 14 ταῦτα om. G. 17 περὶ] ἐπὶ G.
22 τὸ στερεόν G, στερεῶν C. 23 προαποδείξας G, πρὸς
ἀποδείξεις C.

μερῇ γραμμὴν ἀπὸ τοῦ σημείου δύο εὐθεῖαι προσ-
 εκβληθῶσιν ἴσας πρὸς αὐτὴν ποιῶσαι γωνίας, ἴσαι
 εἶσιν. καὶ ληπτέον ἐκ τῶν ἐκείνου τοῖς φιλομαθέσι
 τὰς ἀποδείξεις, ἐπεὶ καὶ τὰς γενέσεις τῶν σπειρικῶν
 γραμμῶν καὶ τῶν κογχοειδῶν || καὶ τῶν κισσοειδῶν 5
 παραδίδωσιν. ἡμεῖς δὲ τὰς μὲν ἐπωνυμίας αὐτῶν καὶ
 τὰς διαιρέσεις ἱστορήσομεν εἰς τὴν περὶ αὐτῶν ζήτη-
 σιν ἐγείροντες τοὺς εὐφρεῖς, τὸ δὲ περὶ τὴν ἐκάστων
 ζήτησιν τοὺς λόγους ἀκριβοῦν ἐν τοῖς παροῦσιν ἡγού-
 μεθα περιέργον εἶναι, τοῦ γεωμέτρου τὰς ἀπλᾶς καὶ 10
 ἀρχοειδεῖς ἡμῖν ἐνταῦθα μόνας γραμμὰς ἐκφήναντος,
 τὴν μὲν εὐθεῖαν κατὰ τὸν προκείμενον ὄρισμόν, τὴν
 δὲ περιφέρειαν κατὰ τὴν ἀπόδοσιν τοῦ κύκλου. τότε
 γὰρ ἐρεῖ τὴν γραμμὴν τὴν περατοῦσαν τὸν κύκλον
 εἶναι περιφέρειαν. μικτῆς δὲ γραμμῆς οὐδαμοῦ μέ- 15
 μνηται. καίτοι γωνίας οἶδε μικτάς, ὥσπερ τὴν τῶν
 ἡμικυκλίων καὶ τὴν κερατοειδῆ, καὶ σχήματα ἐπίπεδα
 μικτά, [τὰ τμήματα] καὶ τοὺς τομέας, καὶ στερεά, τοὺς
 κώνους καὶ κυλίνδρους. τῶν μὲν οὖν ἄλλων ἐκάστου
 τὰ τρία παραδίδωσιν εἶδη, τῶν δὲ γραμμῶν τὰ δύο 20
 μόνα, τὸ εὐθὺ καὶ περιφερές, ἡγούμενος δεῖν ἐν τοῖς
 περὶ τῶν ἀπλῶν λόγοις τὰ ἀπλᾶ παραλαμβάνειν εἶδη.
 πάντα γὰρ τὰ ἄλλα συνθετώτερα τῶν γραμμῶν. ἐπό-
 μενοι δὲ οὖν καὶ ἡμεῖς τῷ γεωμέτρῳ στησωμεν ἐπὶ
 τῶν ἀπλῶν γραμμῶν τὴν διάρθρωσιν αὐτῶν. 25

1 ἀπὸ τοῦ *M, G*, 'ab uno signo' *B*, 'a signo' *Z*, ἀφ' ἐνὸς
Kn. I. 8 ἐκάστου *G*. 13 περιφερῆ *G*. 15 γραμμῆς
 om. *G*. || οὐδέπω *G*, οὐδαμοῦ *C*. 16 τοῦ ἡμικυκλίου *Kn. I.*
 18 τὰ τμήματα, quae om. *M, B₂, G (Z)*, addidit *Kn. I.* 'Segmenta
 s. atque Sectors' *B*. || στερεῶν *G*. 21 ἡγούμενος δεῖν] δεῖ
 γὰρ *G, B₂ = M*, 'cum arbitraretur opus esse' *B*, 'arbitratus' *Z*.
 25 διάρθρωσιν *G*.

Def. V. Ἐπιφάνεια δέ ἐστίν ὁ μῆκος καὶ πλάτος μόνον ἔχει.

- Μετὰ τὸ σημεῖον καὶ τὴν γραμμὴν ἢ ἐπιφάνειά τέτακται διχῆ διαστᾶσα κατὰ τε μῆκος καὶ πλάτος, ἀβαθῆς δὲ μείνασα καὶ ταύτη τοῦ τριχῆ διαστάντος ἀπλουστέραν ἔχουσα φύσιν. διὸ καὶ ὁ γεωμέτρης τὸ μόνον προσέθηκε τοῖς δύο διαστήμασιν ὡς ἂν τῆς τρίτης διαστάσεως οὐκ οὔσης ἐν τῇ ἐπιφανείᾳ, καὶ ἐστὶ καὶ τοῦτο τῇ ἀποφάσει τοῦ βάρους ἴσον | δυνάμενον, ἵνα κἀνταῦθα τὴν μὲν ὑπεροχὴν τῆς ἐπιφανείας τὴν κατὰ ἀπλότητα πρὸς τὸ στερεὸν σημαίνῃ διὰ τῆς ἀποφάσεως ἢ τῆς ἰσοδυναμούσης τῇ ἀποφάσει προσθήκης, τὴν δὲ ὕφεσιν τὴν πρὸς τὰ πρὸ αὐτῆς διὰ τῶν καταφάσεων.
- Ἄλλοι δὲ πέρας αὐτὴν ὠρίσαντο σώματος ταύτου πῶς λέγοντες — τὸ γὰρ περατοῦν τοῦ περατουμένου μιᾷ λείπεται διαστάσει — οἱ δὲ μέγεθος διχῆ διαστάτων, οἱ δὲ ἄλλως, ὅπως οὖν σχηματίζοντες τὴν ἀπόδοσιν σημαίνοντες ταύτου.
- Τῆς δὲ ἐπιφανείας ἔννοιαν μὲν ἔχειν ἡμᾶς φασιν, ὅταν τὰ χωρία μετρώμεν καὶ τοὺς ὄρους αὐτῶν ἀφορίζωμεν κατὰ τε μῆκος καὶ πλάτος, αἰσθησιν δὲ τινα λαμβάνειν || εἰς τὰς σκιὰς ἀποβλέποντας· αὐταὶ γὰρ ἀβαθεῖς οὔσαι διὰ τὸ μὴ δύνασθαι χωρεῖν εἰς τὸ κάτω τῆς γῆς πλάτος ἔχουσι μόνον καὶ μῆκος. οἱ δὲ γε

4 διαστᾶσα om. G. 5 ἀβαθῆς G. || αὐτῇ G, ταύτῃ C. || διαπαντός G, διαστάντος C. 11 σημαίνῃ G. 13 πρὸς τὰ delenda notavit C. 14 καταστάσεων G, καταφάσεων C. 18 ἄλλοι G. || σχηματίζονται G, σχηματίζοντες C. 20 φησιν C. 22 τε om. G, add. C. 23 ἀποβλέποντες G.

Πυθαγόρειοι τῇ τριάδι προσήκειν ἔλεγον αὐτήν, διότι δὴ τὰ ἐπ' αὐτῆς σχήματα πάντα πρωτίστην αἰτίαν ἔχει τὴν τριάδα. ὁ μὲν γὰρ κύκλος, ὃς ἐστὶν ἀρχὴ τῶν περιφερομένων, ἐν κρυφίῳ ἔχει τὸ τριαδικὸν τῷ κέντρῳ τῇ διαστάσει τῇ περιφερείᾳ· τὸ δὲ τρίγωνον ⁵ ἀπάντων ἡγεμονοῦν τῶν εὐθυγράμμων παντί που δήλον, ὅτι τῇ τριάδι κατέχεται καὶ κατ' ἐκείνην μεμόρφωται.

Def. VI. Ἐπιφανείας δὲ πέρατα γραμμαί.

Καὶ ἀπὸ τούτων ὡς εἰκόνων ληπτέον ὅτι πᾶν τὸ ¹⁰ προσεχῶς ἐκάστου τῶν ὄντων ἀπλούστερον τὸν ὄρον ἐπάγει καὶ τὸ πέρασ ἐκάστῳ. καὶ γὰρ ψυχὴ τὴν τῆς φύσεως ἐνέργειαν ἀφορίζει καὶ τελειοὶ καὶ φύσις τὴν τῶν σωμάτων κίνησιν, καὶ πρὸ τούτων νοῦς μετρεῖ τὰς περιόδους τῆς ψυχῆς καὶ αὐτοῦ τοῦ νοῦ τὴν ζωὴν ¹⁵ τὸ ἔν. πάντων γὰρ ἐκεῖνο μέτρον. ὥσπερ δὴ καὶ ἐν τούτοις ὀρίζεται μὲν τὸ στερεὸν ὑπὸ τῆς ἐπιφανείας, ὀρίζεται δὲ καὶ ἡ ἐπιφάνεια ὑπὸ τῆς γραμμῆς καὶ αὕτη ὑπὸ τοῦ σημείου· πάντων γὰρ ἐκεῖνο πέρασ. ἐν μὲν οὖν τοῖς ἀύλοις εἶδεσι καὶ ἀμερέσι λόγοις ἡ ²⁰ γραμμὴ, μονοειδῆς ὑπάρχουσα κατὰ τὴν πρόοδον, τὴν τῆς ἐπιφανείας ποικίλην κίνησιν περατοῖ καὶ συνέχει,

2 πρώτην (πρὸς τὴν) H_1 p. 453, H_2 p. 261. || αἰτίαν om. G , add. C . 3 ἔχειν C . || ὃς om. G , add. C . 4 Super περιφερομένων in M postera manu scripsit γραμμῶν. || καὶ ἐγκρυφίως G , ἐν κρυφίῳ C , H_1 , H_2 . || τῷ τριαδικῷ G , τὸ τριαδικὸν C , H_1 , H_2 . 7 τῇ om. G . 10 πῶς G , πᾶν C . 14 ἀσωμάτων C ; 'Corporum' B , Z . 16 ἐκείνων G . 18 δὴ καὶ G , δὲ καὶ C . || ἡ om. G . 19 αὐτῇ M . 21—22 κατὰ τὴν πρόοδον . . . περατοῖ] καὶ τ. πρ. τ. τ. ἐπ. κατὰ π. κ. π. postera manus in M ; 'in Superficie progressu varium motum terminat' B , ':iuxta progressum: varium superficiei motum terminat' Z .

καὶ τὴν ἀπειρίαν αὐτῆς ἐνίξει προσεχῶς, ἐν δὲ ταῖς εἰκόσιν αὐτοῦ τοῦ περατουμένου τὸ περατοῦν γερονὸς οὔτως αὐτῷ δίδωσι τὸν ὄρον.

Εἰ δέ τις ἐπιζητοίη κἀνταῦθα, πῶς πάσης ἐπιφανείας πέρατα γραμμαί, μὴ δὲ τῆς πεπερασμένης πάσης — ἢ γὰρ ἐπιφάνεια τῆς σφαίρας πεπερασται μὲν, οὐχ ὑπὸ γραμμῶν δέ, ἀλλ' αὐτὴ ὑφ' αὐτῆς — ἐροῦμεν, ὅτι τὴν ἐπιφάνειαν, καθόσον ἐστὶ διχῆ διαστατή, λαβόντες εὐρήσομεν ὑπὸ γραμμῶν ὀριζομένην κατὰ τε ¹⁰ τὸ μῆκος καὶ τὸ πλάτος, εἰ δὲ τὴν σφαιρικὴν θεωροῖμεν ἐσχηματισμένην αὐτὴν καὶ προσλαβοῦσαν ἄλλην ποιότητα, λαμβάνομεν καὶ πέρασ ἀρχῆ συνάψασαν καὶ ἐκ τῶν δύο περάτων ἐν ποιήσασαν, καὶ τοῦτο δυνάμει μόνον ἐν ὑπάρχον καὶ οὐ κατ' ἐνέργειαν.

¹⁵ || Def. VII. Ἐπίπεδος ἐπιφάνειά ἐστίν, ἣτις ἐξ ἴσου ταῖς ἐφ' ἑαυτῆς εὐθείαις κεῖται.

Τοῖς μὲν παλαιότεροις τῶν φιλοσόφων οὐκ ἐδόκει τῆς ἐπιφανείας εἶδος τίθεσθαι τὸ ἐπίπεδον, ἀλλ' ὡς ταῦτὸ ἐκάτερον παραλαμβάνειν εἰς παράστασιν τοῦ ²⁰ διχῆ διαστάντος μεγέθους. οὔτω γὰρ καὶ ὁ θεῖος Πλάτων τὴν γεωμετρίαν τῶν ἐπιπέδων ἔφατο θεωρητικὴν εἶναι, πρὸς τὴν στερεομετρίαν αὐτὴν ἀντιδαιρῶν ὡς ἂν τῆς αὐτῆς οὔσης τῷ ἐπιπέδῳ τῆς ἐπιφανείας· καὶ ὁ δαιμόνιος Ἀριστοτέλης ὡσαύτως. ²⁵ Εὐκλείδης δὲ καὶ οἱ μετ' αὐτὸν γένος μὲν ποιοῦσι τὴν ἐπιφάνειαν, εἶδος δὲ τὸ ἐπίπεδον ὡς τῆς γραμμῆς

4 ἐπιζητήσιεν G. 5 αἱ γραμμαί G. || Post πάσης οὔσαι add. G, del. C. 7 ἢ ἐροῦμεν G, C del. ἢ. 10 θεωροῦμεν G. 12 συνάψαν M.

τὴν εὐθείαν. διὸ καὶ τὸ ἐπίπεδον χωρὶς ἀφορίζεται τῆς ἐπιφανείας κατὰ τὸ ἀνάλογον τῇ εὐθείᾳ· καὶ γὰρ ἐκείνην ἴσην εἶναι τῷ μεταξὺ διαστήματι τῶν σημείων ἔλεγεν καὶ ταύτην ὁμοίως δυεῖν εὐθειῶν ἐκκειμένων ἴσον κατέχειν τόπον τῷ μεταξὺ τῶν εὐθειῶν. αὕτη ⁵ γὰρ ἐστὶν ἡ ἐξ ἴσου κειμένη ταῖς ἐφ' ἑαυτῆς εὐθείαις, ἣν καὶ ἕτεροι, τὸ αὐτὸ δηλοῦντες, ἐπ' ἄκρον τεταμένην εἰσῆκασιν, οἱ δὲ ἧς πᾶσι τοῖς μέρεσιν εὐθεῖα ἐφαρμόζει. φαίεν δὲ ἄν τινες αὐτὴν καὶ ἐλαχίστην τῶν τὰ αὐτὰ πέρατα ἔχουσῶν ἐπιφανειῶν, καὶ ἧς τὰ ¹⁰ μέσα τοῖς ἄκροις ἐπιπροσθεῖ, καὶ πάντας τοὺς τῆς εὐθείας ὄρους καὶ εἰς τὴν ἐπίπεδον ἐπιφάνειαν τὸ γένος μόνον ἐξαλλάττοντες δυνήσονται μεταφέρειν. τὸ γὰρ εὐθὺ τοῦτο καὶ περιφερὲς καὶ τὸ μικτὸν ἀπὸ τῶν γραμμῶν ἀρξάμενα διατείνει μέχρι τῶν στερεῶν, ¹⁵ ὡς εἶπομεν. ἔστι γὰρ καὶ ἐν ἐπιφανείαις καὶ ἐν στερεοῖς κατὰ τὸ ἀνάλογον. διὸ καὶ ὁ Παρμενίδης πᾶν σχῆμά φησιν ἢ εὐθὺ εἶναι ἢ περιφερὲς ἢ μικτόν. εἶπερ οὖν ἐθέλοις τὸ εὐθὺ θεωρεῖν ἐν ἐπιφανείαις, λάβε τὸ ἐπίπεδον, ᾧ ἐφαρμόζει παντοίως ἡ εὐθεῖα, εἰ δὲ τὸ ²⁰ περιφερὲς, τὴν σφαιρικὴν ἐπιφάνειαν, εἰ δὲ τὸ μικτόν, τὴν κυλινδρικὴν ἢ κωνικὴν ἢ τινα τοιαύτην. δεῖ δέ, φησὶν ὁ Γεμῖνος, μικτῆς λεγομένης γραμμῆς, μικτῆς δὲ καὶ ἐπιφανείας εἰδέναι τὸν τρόπον τῆς μίξεως ὄντα ²⁵ διάφορον. οὔτε γὰρ κατὰ σύνθεσιν ἢ μίξις ἐπὶ τῶν

3 εἶναι ἴσην G. 4 δυῶν G, δυεῖν C. 4—5 ἐκκειμένων . . . τῶν εὐθειῶν om. G, add. C. 5 τὸ μεταξὺ C.
6 ἡ om. G. 7 ἄκρω G, ἄκρον C. 8 ἣν G, ἧς C.
17 Παρμενίδης M. 18 χρῆμα G, σχῆμα C. 25 Post σύνθεσιν addit μόνον G, 'tantum' B, 'dumtaxat' Z; at vide infra: ἐν δὲ ταῖς ἐπιφανείαις ἡ μίξις οὔτε κατὰ σύνθεσιν οὔτε κατὰ σύγχυσιν. B₃ = M.

γραμμῶν, οὔτε κατὰ κρᾶσιν. ἡ γὰρ ἕλιξ μικτή ἐστὶν
 καὶ οὐκ ἔστι μέρος | μὲν αὐτῆς εὐθύ, μέρος δὲ περι-
 φερὲς ὡσπερ τῶν κατὰ σύνθεσιν μικτῶν, οἷδὲ τεμνο-
 μένη πως ἡ ἕλιξ ἔμφασιν παρέχεται τῶν ἀπλῶν, ὅπερ
 5 ὑπομένει τὰ μεμιγμένα κατὰ κρᾶσιν, ἀλλ' ἐστὶν ἐν
 αὐτῇ συνεφθαρμένα τὰ ἄκρα καὶ συγκεχυμένα, ὡστε
 τοῦτό γε || Θεόδωρος ὁ μαθηματικὸς οὐκ ὀρθῶς κρᾶ-
 σιν ἐπὶ τῶν γραμμῶν παραλαμβάνει. ἐν δὲ ταῖς ἐπι-
 φανείαις ἡ μίξις οὔτε κατὰ σύνθεσιν οὔτε κατὰ σύγχυ-
 10 σιν, ἀλλὰ μᾶλλον κατὰ τινὰ κρᾶσιν. νοήσαντες γὰρ
 κύκλον ἐν τῷ ὑποκειμένῳ ἐπιπέδῳ καὶ σημεῖον μετέω-
 ρον καὶ ἀπὸ τοῦ σημείου προσεκβάλλοντες εὐθείαν τῇ
 τοῦ κύκλου περιφερείᾳ καὶ περιελίξαντες αὐτὴν ποιή-
 σομεν κωνικὴν ἐπιφάνειαν μικτὴν οὖσαν, καὶ πάλιν
 15 τέμνοντες αὐτὴν ἀναλύσομεν εἰς τὰ ἀπλά. διὰ μὲν
 γὰρ τῆς κορυφῆς ἐπὶ τὴν βάσιν ἄγοντες τὴν τομὴν
 ποιήσομεν τρίγωνον, παρὰ δὲ τὴν βάσιν ἄγοντες τὴν
 τομὴν ποιήσομεν τὸ τέμνον ἐπίπεδον κυκλικόν. τῶν
 δὲ γραμμῶν ἡ ἰδέα τὸν τρόπον τῆς μίξεως οὐ δείκνυ-
 20 σιν ὄντα κατὰ κρᾶσιν· οὐδὲ γὰρ ἀναπέμπει ἡμᾶς εἰς
 τὴν τῶν στοιχείων ἀπλῆν φύσιν. αἱ δὲ ἐπιφάνειαι
 τεμνόμεναι εὐθύς ἐμφαίνουσιν καὶ δι' ὁποίων εἰσὶ
 γεγонуταὶ γραμμῶν.

Ὁ μὲν οὖν τρόπος τῆς μίξεως διάφορος ἐπὶ τε
 25 γραμμῶν, ὡς εἴρηται, καὶ ἐπιφανειῶν. ὡσπερ δὲ ἐν
 ταῖς γραμμαῖς ἦσαν ἀπλαῖ τινες, ἦτε εὐθεῖα καὶ ἡ
 περιφερῆς — τούτων γὰρ καὶ οἱ πολλοὶ προλήψεις

7 οὐκ ὀρθῶς om. G; 'non recte' B, 'hand recte' Z.

8 παραλαμβάνειν M. 13 ποιήσομεν M, G. 15 ἀναλύσω-
 μεν G. 16 ἄγοντες εἰς τὴν G. 17—18 τρίγωνον . . .
 ποιήσομεν om. G. 18 ποιήσομεν τὸ τέμνον M. || τέμον G,
 τέμνον C. 24 οὖν om. G, add. C. 27 προσλήψεις G.

ἔχουσιν ἀδιδάκτους, τῶν δὲ μικτῶν τὰ εἶδη τεχνικω-
 τέρας ἔδειτο κατανοήσεως — οὕτω δὴ καὶ τῶν ἐν
 ταῖς ἐπιφανείαις στοιχειωδεστάτων, τῆς ἐπιπέδου καὶ
 τῆς σφαιρικῆς, αὐτόθεν τὰς ἐννοίας ἔχομεν, τῶν δὲ
 κατὰ μίξιν ὑφισταμένων ἢ ἐπιστήμη καὶ ὁ ταύτης ⁵
 λόγος ἀνευρίσκει τὴν ποικιλίαν. ὃ δὲ ἐστὶ θαυμαστὸν
 ἐν ταύταις, ὅτι καὶ ἀπὸ κυκλικῆς μίξις γίνεται πολ-
 λάκις τῆς ἐπιφανείας κατὰ τὴν γένεσιν, ὃ δὲ συμβαί-
 νειν φαμὲν κατὰ τὴν σπειρικὴν ἐπιφάνειαν· κατὰ γὰρ
 κύκλου νοεῖται στροφὴν ὀρθοῦ διαμένοντος καὶ στρε- ¹⁰
 φομένου περὶ τὸ αὐτὸ σημεῖον, ὃ μὴ ἐστὶ κέντρον τοῦ
 κύκλου, διὸ καὶ τριχῶς ἢ σπείρα γίνεται, ἢ γὰρ ἐπὶ
 τῆς περιφερείας ἐστὶ τὸ κέντρον ἢ ἐντὸς ἢ ἐκτός. καὶ
 εἰ μὲν ἐπὶ τῆς περιφερείας ἐστὶ τὸ κέντρον, γίνεται
 σπείρα συνεχῆς, εἰ δὲ ἐντὸς, ἢ ἐμπεπλεγμένη, εἰ δὲ ¹⁵
 ἐκτός, ἢ διεχῆς. καὶ τρεῖς αἱ σπειρικαὶ τομαὶ κατὰ
 τὰς τρεῖς ταύτας διαφοράς. πᾶσα δὲ ὅμως σπείρα καί-
 τοι μιᾶς οὔσης καὶ κυκλικῆς τῆς κινήσεως μικτὴ ἐστὶ.
 γίνονται δὲ ἐπιφάνειαι μικταὶ καὶ ἀπὸ τῶν ἀπλῶν,
 ὡς εἶπαμεν, γραμμῶν τοιῶσδε κινουμένων καὶ ἀπὸ ²⁰
 τῶν μικτῶν. αἱ γοῦν κινητικαὶ γραμμαὶ τρεῖς οὔσαι
 τέτταρας ποιούσιν ἐπιφανείας μικτάς, ἃς καλοῦσι κω-
 νοειδεῖς. ἀπὸ μὲν γὰρ τῆς παραβολῆς στροφομένης
 περὶ τὸν ἄξονα γίνεται τὸ ὀρθογώνιον κωνοειδές,
 ἀπὸ δὲ τῆς ἑλλείψεως τὰ καλούμενα σφαιροειδῆ, εἰ ²⁵
 μὲν περὶ τὸν μείζονα τῶν ἀξόνων ἢ στροφὴ γένοιτο,

4 αὐτόθι G. 7 τῆς κυκλικῆς G. 8 συμβαίνει C.

10 κύκλον M, C. 11 In M in margine adscriptum est: ση-
 μεῖον. 13 καὶ ἡ μὲν M. 15 ἢ et ante ἐμπεπλεγμένη et
 ante διεχῆς om. G. 16 καὶ τρεῖς . . . τομαὶ om. G.

17 τὰς om. G. 20 εἶπομεν G. || καὶ ἀπὸ τῶν κινουμένων G,
 quae delenda censet C.

τὸ ἐπίμηκες, εἰ δὲ περὶ τὸν ἐλάσσονα, τὸ ἐπίπλατυ,
 ἀπὸ δὲ τῆς ὑπερβολῆς ἄλλο κωνοειδές. δεῖ δὲ εἶδέναι,
 ὅτι ποτὲ μὲν ἀπὸ τῶν γραμμῶν εἰς ἔννοιαν ἐρχόμεθα
 τῶν ἐπιφανειῶν, ποτὲ δὲ ἀνάπαλιν. ἀπὸ γὰρ τῶν
 5 κωνικῶν καὶ σπειρικῶν ἐπιφανειῶν προσεπεινοήσαμεν
 τὰς τε κωνικὰς καὶ τὰς σπειρικὰς || γραμμάς.

Καὶ μὴν καὶ τοῦτο δεῖ προειληφθῆναι περὶ τε γραμ-
 μῶν καὶ ἐπιφανειῶν διαφοράς, ὅτι γραμμαὶ μὲν εἰσι-
 10 τρεῖς ὁμοιομερεῖς, ὥσπερ ἤδη προείπομεν, ἐπιφάνειαι
 δὲ δύο μόνον, ἐπίπεδος καὶ σφαιρικῆ, οὐκέτι δὲ καὶ
 ἡ κυλινδρική. οὐ γὰρ πάντα πᾶσιν ἐφαρμόττειν δύ-
 ναται τὰ μέρη τῆς κυλινδρικῆς ἐπιφανείας.

Τοσαῦτα καὶ περὶ τῶν ἐν ταῖς ἐπιφανείαις ἡμῖν
 εἰρησθῶ διαφορῶν, ὧν μίαν ὁ γεωμέτρης ἐκλεξάμενος,
 15 τὴν ἐπίπεδον, ταύτην ὠρίσατο, καὶ ὡς ἐπὶ ταύτης
 ὑποκειμένης θεωρήσει τὰ τε σχήματα καὶ τὰ τούτων
 πάθη. καὶ γὰρ εὐπορώτερος ὁ λόγος αὐτῷ γίνεται.
 μᾶλλον ἢ ἐπ' ἄλλης ἐπιφανείας. καὶ γὰρ εὐθείας καὶ
 κύκλους καὶ ἑλικας ἐπὶ ταύτης νοεῖν δυνατόν, καὶ το-
 20 μὰς κύκλων καὶ εὐθειῶν καὶ ἀφὰς καὶ παραβολὰς καὶ
 γωνιῶν παντοίων συστάσεις. ἐπὶ δὲ τῶν ἄλλων ἐπι-
 φανειῶν οὐ πάντα ταῦτα δύναται θεωρηθῆναι. ἐπὶ
 γὰρ τῆς σφαιρικῆς πῶς ἂν εὐθεῖαν λάβοις ἢ εὐθύ-
 γραμμον γωνίαν, ἐπὶ δὲ τῆς κωνικῆς ἢ κυλινδρικῆς
 25 πῶς ἂν κύκλων τομὰς ἢ εὐθειῶν θεωρήσειας; εἰκότως
 οὖν καὶ ὠρίσατο ταύτην τὴν ἐπιφάνειαν, καὶ ἐπ' αὐτῆς

2 ἄλλο κωνοειδές] ἀλλοκωνοειδές B, ἑλυκωνοειδές G, ἄλλο
 κωνοειδές C. 'Obtusangulum Conoides' B, 'heliconoides' Z.

5 προσεπεινοήσομεν G, προσεπεινοήσαμεν M, C. 8 καὶ διαφο-
 ρὰς C. 11 παντάπασιν G. 16 τε om. G. 18 ἄλλου M,
 ἄλλας G, ἄλλης C. 20 εὐθειῶν] ἐπιφανειῶν G, εὐθειῶν C.

25 κύκλων τομὰς] ἢ κύκλων G.

πάντα ἐκτιθέμενος πραγματεύεται. καὶ γὰρ τὴν πραγματείαν ἐντεῦθεν ἐπίπεδον προσείρηκεν καὶ οὕτω δεῖ νοεῖν τὸ μὲν ἐπίπεδον οἶον προβεβλημένον καὶ πρὸ ὀμμάτων κείμενον, πάντα δὲ ὡς ἐπὶ τούτῳ τὴν διανοίαν γράφουσιν, τῆς μὲν φαντασίας οἶον ἐπιπέδῳ⁵ κατόπτρῳ προσεικασμένης, τῶν δὲ ἐν διανοίᾳ λόγων τὰς ἑαυτῶν ἐμφάσεις εἰς ἐκεῖνο καταπεμπόντων.

Def. VIII. Ἐπίπεδος δὲ γωνία ἐστὶν ἢ ἐν ἐπιπέδῳ δύο γραμμῶν ἀπτομένων ἀλλήλων καὶ μὴ ἐπ' εὐθείας κειμένων πρὸς ἀλλήλας τῶν¹⁰ γραμμῶν κλίσεις.

Τὴν γωνίαν οἱ μὲν τῶν παλαιῶν ἐν τῇ τοῦ πρὸς τι κατηγορίᾳ τάττοντες κλίσειν εἰρήκασιν ἢ γραμμῶν εἶναι πρὸς ἀλλήλας κεκλιμένων ἢ ἐπιπέδων, οἱ δὲ ἐν τῇ ποιότητι καὶ ταύτην περιλαμβάνοντες, ὡς τὸ εὐθὺν¹⁵ καὶ τὸ καμπύλον πάθος τοιόνδε λέγουσιν ἐπιφανείας ἢ στερεοῦ, οἱ δὲ εἰς ποσότητα ἀναφέροντες ἐπιφάνειαν ἢ στερεὸν αὐτὴν εἶναι συγχωροῦσι. διαιρεῖται γὰρ ἢ μὲν ἐν ταῖς ἐπιφανείαις ὑπὸ γραμμῆς, ἢ δὲ ἐν τοῖς στερεοῖς ὑπὸ ἐπιφανείας. τὸ δὲ ὑπὸ τούτων, φασὶ,²⁰ διαιρούμενον οὐκ ἄλλο τί ἐστὶν ἢ μέγεθος καὶ τοῦτο οὐ γραμμικόν — ἢ γὰρ γραμμὴ ὑπὸ σημείου διαιρεῖται —, λείπεται οὖν αὐτὴν ἢ ἐπιφάνειαν ἢ στερεὸν ἢ εἶναι. ἀλλ' εἰ μέγεθος, πάντα δὲ τὰ ὁμογενῆ μεγέθη πεπερασμένα ὄντα λόγον ἔχει πρὸς ἄλληλα, καὶ αἰ²⁵

2 προσήρηκεν C. 7 ἐννοίας G, ἐμφάσεις C. 12 παλαιῶν] γραμμῶν G, παλαιῶν B₂, C, 'veterum Philosophorum' B, 'Ex veteribus' Z. || τοῦ] τῶν G. 17 ποιότητα G, ποσότητα C. 24 εἰ μὲν μέγεθος G.

γωνίαι πᾶσαι αἱ ὁμογενεῖς ἤγουν αἱ ἐν ἐπιφανείαις
 λόγον πρὸς ἀλλήλας ἔξουσιν, ὥστε καὶ ἡ κερατοειδῆς
 πρὸς τὴν εὐθύγραμμον. τὰ δὲ λόγον ἔχοντα πρὸς
 ἄλληλα δύναται ἀλλήλων ὑπερέχειν πολλαπλασιαζό-
 5 μена. ὑπερέξει ἄρα ποτὲ καὶ ἡ κερατοειδῆς τὴν εὐθύ-
 γραμμον, ὅπερ ἀδύνατον. δεικνυται γὰρ ὅτι πάσης
 ἐστὶν ἐλάττων εὐθυγράμμου. καὶ μὴν καὶ εἰ ποιότης
 μόνον ἐστὶν ὡς ἡ θερμότης καὶ ἡ ψυχρότης, πῶς εἰς
 ἴσα διαιρετὴ ἐστίν; οὐ γὰρ παρ' ἑλαττον ταῖς γωνίαις
 10 ὑπάρχει τὸ ἴσον καὶ ἄνισον ἢ τοῖς μεγέθεσιν, καὶ
 ὅλως τὸ διαιρετὸν ὁμοίως ἐκατέροις καθ' αὐτὸ συμ-
 βέβηκεν. εἰ δὲ οἷς ταῦτα καθ' αὐτὸ ὑπάρχει ποσὰ
 ἄττα ἐστὶ καὶ οὐ ποιότητες, καὶ αἱ γωνίαι ποιότητες
 δῆλον ὅτι οὐκ ἂν εἶεν· τῆς γὰρ ποιότητος τὸ μᾶλλον
 15 καὶ ἦττον οἰκεία πάθη καὶ οὐ τὸ ἴσον καὶ ἄνισον.
 ἔδει τοίνυν μὴ λέγειν ἀνίσους γωνίας καὶ τὴν μὲν
 μείζονα τὴν δὲ ἐλάσσονα, ἀλλ' ἀνομοίους καὶ τὴν μὲν
 μᾶλλον γωνίαν, τὴν δὲ ἥσσον. ταῦτα δὲ ὅτι τῆς τῶν
 μαθημάτων ὑπάρξεως ἐστὶν ἀλλότρια, παντὶ που κατα-
 20 φανές. πᾶσα γὰρ γωνία τὸν αὐτὸν ἐπιδέχεται λόγον
 καὶ οὐχὶ ἡ μὲν ἐστὶ γωνία μᾶλλον ἢ δὲ ἥσσον. τὸ δὲ
 τρίτον, εἰ κλίσις ἐστὶν ἡ γωνία καὶ ὅλως τῶν πρὸς τι,
 συμβήσεται μιᾶς οὔσης κλίσεως μίαν εἶναι καὶ γωνίαν
 ἀλλ' οὐ πλείους. εἰ γὰρ μηδέν ἐστὶν ἄλλο παρὰ τὴν
 25 σχέσιν τῶν γραμμῶν ἢ τῶν ἐπιπέδων, τίς μηχανὴ
 μίαν μὲν εἶναι τὴν σχέσιν, πλείους δὲ γωνίας; εἰ

1 εἰ γοῦν G, ἡ in M in rasura est scriptum. 2 ὥστε
 om. G. 6 δεικνυται] μὴ δύναται G; μὴ delendum not. C.

10 ἡ om. G, in M prima ut videtur manu intra lineas
 est scriptum. 13 ἄλλα G, ἄττα C. 15 In M in margine
 adscriptum est ἥσσον. 26 τὴν σχέσιν τῶν γραμμῶν ἢ τῶν
 ἐπιπέδων, πλείους δὲ τὰς γωνίας G.

τοίνυν νοήσεως κῶνον τῷ διὰ τῆς κορυφῆς ἐπὶ τὴν βάσιν τριγώνῳ τετμημένον ἐν τῷ ἡμικωνίῳ κατὰ τὴν κορυφὴν μίαν μὲν θεωρήσεις κλίσει τῶν γραμμῶν τῶν τοῦ τριγώνου, δύο δὲ ἀφαστώσας γωνίας, τὴν μὲν ἐπίπεδον, τὴν αὐτοῦ τοῦ τριγώνου, τὴν δὲ ἐπὶ τῆς ⁵ μικτῆς ἐπιφανείας τοῦ κώνου, περιεχομένην δὲ ἑκατέραν ὑπὸ τῶν προειρημένων δυεῖν γραμμῶν. οὐκ ἄρα ἡ τούτων σχέσις ἐποίει τὴν γωνίαν, ἀλλὰ μὴν ἀναγκαῖον αὐτὴν ἢ ποιότητα λέγειν, ἢ ποσόν, ἢ τῶν πρὸς τι. τὰ μὲν γὰρ σχήματα ποιότητες, οἱ δὲ λόγοι ¹⁰ τούτων πρὸς ἄλληλα τῶν πρὸς τι. δεῖ τοίνυν καὶ τὴν γωνίαν ὑφ' ἑν τι τούτων ἀνάγεσθαι τῶν τριῶν γενῶν.

Τοιούτων δὴ τῶν ἀπόρων ὄντων καὶ τοῦ μὲν Εὐκλείδου κλίσει λέγοντος τὴν γωνίαν, τοῦ δὲ ¹⁵ Ἀπολλωνίου συναγωγὴν ἐπιφανείας ἢ στερεοῦ πρὸς ἐνὶ σημείῳ ὑπὸ κεκλασμένη γραμμῇ ἢ ἐπιφανείᾳ — δοκεῖ γὰρ οὗτος καθόλου πᾶσαν ἀφορίζεσθαι γωνίαν —, λεκτέον ἡμῖν ἐπομένοις τῷ ἡμετέρῳ || καθηγεμόνι, τὴν γωνίαν μηδὲν μὲν εἶναι τῶν εἰρημένων ²⁰ αὐτὸ καθ' αὐτό, διὰ δὲ τῆς πάντων τούτων συνδρομῆς ἔχειν τὴν ὑπόστασιν, καὶ διὰ τοῦτο τὴν ἀπορίαν ποιῆσαι τοῖς εἰς ἑν τι ῥέψασιν. ἔστιν δὲ οὐχ ἡ γωνία μόνη τοιοῦτον, ἀλλὰ καὶ τὸ τρίγωνον· μέτεστι μὲν γὰρ αὐτῷ ποσότητος καὶ ἴσον λέγεται καὶ ἄνισον, οἷον ²⁵ ὕλης τάξιν ἔχον πρὸς αὐτό, πάρεστι δὲ αὐτῷ καὶ ἡ κατὰ τὸ σχῆμα ποιότης, ὁπόθεν καὶ ὅμοια τρίγωνα

5 αὐτὴν C. 17 ὑποκεκλασμένη G, 'sub Linea ... re-
fracta' B, 'ex linea ... fracta' Z. 18 τὴν γωνίαν G.
20 μηδενὶ C. 23 τοῖς om. G; in M intra lineas est scriptum
prima ut videtur manu. || οὐχὶ γωνία G. 26 πρὸς αὐτὰ G,
πρὸς αὐτὸ C. || δὲ] γὰρ G, δὲ C.

λέγεται καὶ ἴσα, τὸ μὲν ἀπ' ἄλλης ἔχοντα κατηγορίας,
 τὸ δὲ ἀπ' ἄλλης. οὕτω τοίνυν καὶ ἡ γωνία πάντως
 μὲν δεῖται τῆς ἐν τῷ μεγέθει ποσότητος ὑποκειμένης,
 δεῖται δὲ καὶ ποιότητος, καθ' ἣν οἶον μορφὴν οἰκείαν
 5 ἔχει καὶ χαρακτηῖρα τῆς ὑπάρξεως, δεῖται δὲ καὶ τῆς
 σχέσεως τῶν ἀφοριζουσῶν αὐτὴν γραμμῶν ἢ τῶν
 περιεχόντων ἐπιπέδων. καὶ τὸ ἐκ πάντων ἐστὶν ἡ
 γωνία καὶ οὐχ ἓν τι τούτων, καὶ διαιρετὴ μὲν ἐστὶ
 καὶ ἰσότητος δεκτικὴ καὶ ἀνισότητος κατὰ τὸ ἐν αὐτῇ
 10 ποσόν, οὐκ ἀναγκάζεται δὲ τὸν λόγον ἐπιδέχεσθαι τῶν
 ὁμογενῶν μεγεθῶν διὰ τὸ καὶ ποιότητα ἰδιάζουσαν
 ἔχειν, καθ' ἣν ἀσύμβλητοι πολλάκις εἰσὶν γωνίαι ἄλ-
 λαι ἄλλαις, οὐδὲ μίαν ἀποτελεῖν τὴν γωνίαν, εἰ μία ἢ
 κλίσις, ἐπειδὴ καὶ τὸ μεταξὺ τῶν κεκλιμένων ποσόν
 15 συμπληροῖ τὴν οὐσίαν αὐτῆς. εἰ δὴ πρὸς τούτους
 ἀποβλέπομεν τοὺς διορισμούς, καὶ τὰ ἄπορα διαλύ-
 σομεν καὶ τὴν ἰδιότητα τῆς γωνίας εὐρήσομεν συνα-
 γωγὴν μὲν οὐκ οὔσαν, ὡς | περ καὶ ὁ Ἀπολλώνιος
 φησιν, ἐπιφανείας ἢ στερεοῦ, συμπληρούντων δὲ καὶ
 20 τούτων τὴν οὐσίαν αὐτῆς, αὐτὴν δὲ τὴν συνηγμέ-
 νην ἐπιφάνειαν πρὸς τῷ σημείῳ καὶ περιεχομένην
 ὑπὸ τῶν κεκλιμένων γραμμῶν ἢ τῆς μιᾶς γραμμῆς
 πρὸς αὐτὴν κεκλιμένης, καὶ αὐτὸ τὸ συνηγμένον στε-
 ρεὸν ὑπὸ ἐπιπέδοις πρὸς ἄλληλα κεκλιμένοις, ἵνα τὸ

1 ἐπ' ἄλλης ἔχον G, corr. C. 3 τῆς ἐν τῷ . . . ὑποκει-
 μένης, δεῖται om. G, add. C. 4 δὴ καὶ G. || ποιότητα G,
 ποιότητος C. 13 ἢ μία ἐκκλισις G, εἰ μία ἢ κλίσις C.
 16 ὁρισμούς G; in M supra lineam prima ut videtur manus di
 addidit. || ἀκαιρα G, ἄπορα C. 18 ὁ om. G, add. C.
 19 δὲ om. G, in M supra lineam prima manu videtur esse ad-
 ditum. 20 συνηγμένην G et M, sed in M γ supra μ est
 scriptum prima vel primae proxima manu; 'collectam' B, 'an-
 nexam' Z. 23 συνηγμένον G; 'collectum' B, om. Z.

πεποιωμένον ποσὸν καὶ ὑπὸ τοιαῦδε σχέσει συνιστάμενον αὐτὴν ἀφορίζῃ, καὶ οὔτε ἡ ποσότης καθ' αὐτὴν οὔτε ἡ ποιότης μόνον οὔτε ἡ σχέσις.

Τοσαῦτα περὶ τῆς τῶν γωνιῶν ὑποστάσεως εἰρήσθω κοινήν προλαμβάνοντα θεωρίαν ἀπάσης γωνίας 5 πρὸ τῆς τῶν εἰδῶν αὐτῆς διαιρέσεως. τριῶν δὲ δοξῶν οὐσῶν περὶ τῆς γωνίας Εὐδῆμος μὲν ὁ περιπατητικὸς βιβλίον περὶ γωνίας γράφας ποιότητα αὐτὴν εἶναι συνεχώρησεν. γένεσιν γὰρ γωνίας ἐπινοῶν οὐκ ἄλλην εἶναι φησιν ἢ τὴν κλάσιν τῶν γραμμῶν — εἰ 10 δὲ ἡ εὐθύτης ποιότης καὶ ἡ κλάσις ποιότης — ἐν ποιότητι οὐν ἔχουσιν αὐτὴν τὴν γένεσιν πάντως εἶναι ποιότητα. Εὐκλείδης δὲ καὶ ὅσοι κλίσιν εἰρήκασιν ἐν τοῖς πρὸς τι καταλέγουσι. ποσότητα δὲ εἰρήκασιν αὐτὴν, ὅσοι φασὶ || τὸ πρῶτον διάστημα ὑπὸ τὸ ση- 15 μείον εἶναι τὴν γωνίαν, ὧν καὶ ὁ Πλούταρχος ἐστίν, εἰς τὴν αὐτὴν δόξαν συνωθῶν καὶ τὸν Ἀπολλώνιον. δεῖ γὰρ εἶναι τι, φησὶ, διάστημα πρῶτον ὑπὸ τὴν κλάσιν τῶν περιεχουσῶν γραμμῶν ἢ ἐπιφανειῶν, καίτοι γε συνεχοῦς ὄντος τοῦ ὑπὸ τὸ σημεῖον δια- 20 στήματος ἀδύνατον τὸ πρῶτον λαβεῖν. ἐπ' ἄπειρον γὰρ πᾶν διάστημα διαιρετόν. πρὸς τῷ καὶ ἐὰν ὁπωσ- οὔν ἀφορίσωμεν τὸ πρῶτον καὶ δι' ἐκείνου εὐθείαν ἀγάγωμεν, γίνεσθαι τρίγωνον, ἀλλ' οὐ μίαν γωνίαν. Κάρπος δὲ ὁ Ἀντιοχεὺς ποσὸν μὲν εἶναι φησι τὴν 25

1 πεποιημένον *G et M*, sed in *M* ω supra η est scriptum prima vel primae proxima manu; 'formatum' *B*, om. *Z*.

2 ἀφορίζει *C et M* prima manu; eadem autem vel paulo postera ei in η mutavit. 2. 3 καθ' αὐτὴν οὔτε ἡ ποιότης om. *G*.

4 ὑποφάσεως *G*, ὑποστάσεως *C*. 5 προσλαμβάνοντα *G*. || πάσης *G*. 6 πρὸς *C*. 9 συνεχώρησεν *C*. 10 κλίσιν *G*, κλάσιν *C*. 12 οὐν om. *G*, add. *C*. 14 ποσότητα δὲ λέγουσιν *G*. 22 πρὸς τὸ *C*. 23 εὐθείαν] γωνίαν *G*.

γωνίαν καὶ διάστημα τῶν περιεχουσῶν αὐτὴν γραμ-
μῶν ἢ ἐπιφανειῶν. καὶ ἐφ' ἓν διεστῶς τοῦτο, μὴ μέν-
τοι διὰ τοῦτο γραμμὴν εἶναι τὴν γωνίαν. οὐ γὰρ πᾶν
τὸ ἐφ' ἓν διαστατὸν ὑπάρχειν γραμμὴν. τοῦτο δὲ
5 πάντων παραδοξότατον, εἰ ἔστιν τι μέγεθος ἐφ' ἓν
διαστατὸν ἔξω γραμμῆς.

Ἄλλὰ τούτων μὲν ἄδην, τῶν δὲ γωνιῶν τὰς μὲν
ἐν ἐπιφανείαις συνίστασθαι λεκτέον, τὰς δὲ ἐν στε-
ρεοῖς, καὶ τῶν ἐν ἐπιφανείαις τὰς μὲν ἐν ταῖς ἀπλαῖς,
10 τὰς δὲ ἐν ταῖς μικταῖς. καὶ γὰρ ἐν τῇ κυλινδρικῇ
ἐπιφανείᾳ γένοιτο ἂν γωνία καὶ ἐν τῇ κωνικῇ καὶ ἐν
τῇ σφαιρικῇ καὶ ἐν τῇ ἐπιπέδῳ. τῶν δὲ ἐν ταῖς ἀπλαῖς
ἐπιφανείαις αἱ μὲν ἐν ταῖς σφαιρικαῖς, αἱ δὲ ἐν ταῖς
ἐπιπέδοις ἔχουσι τὴν σύστασιν. ποιεῖ γὰρ γωνίας
15 καὶ ὁ ζωδιακὸς τέμνων ἰσημερινὸν δύο κατὰ κορυφὰς
τῶν τεμνουσῶν περιφερειῶν. καὶ εἰσὶν ἐπὶ σφαιρικῆς
ἐπιφανείας αἱ τοιαίδε γωνίαι. τῶν δὲ ἐν τοῖς ἐπιπέ-
δοις αἱ μὲν ὑπὸ ἀπλῶν περιέχονται γραμμῶν, αἱ δὲ
ὑπὸ μικτῶν, αἱ δὲ ὑπὸ ἀμφοτέρων. ἐν γὰρ τῷ θυρεῷ
20 περιέχεται γωνία ὑπὸ τε τοῦ ἄξονος καὶ τῆς τοῦ θυ-
ρεοῦ γραμμῆς. ἀλλὰ τούτων ἢ μὲν μικτὴ ἔστιν, ἢ δὲ
ἀπλῆ· καὶ εἰ τέμνοι κύκλος θυρεόν, ἔσται ἢ ὑπὸ τε
περιφερείας καὶ τῆς ἑλλείψεως περιεχομένη γωνία.
ὅταν δὲ αἱ κισσοειδεῖς γραμμαὶ συννεύουσαι πρὸς ἓν
25 σημεῖον ὡσπερ τὰ τοῦ κισσοῦ φύλλα — καὶ γὰρ τὴν
ἐπωνυμίαν ἐκείθεν ἔσχον — ποιῶσιν γωνίαν, ὑπὸ
μικτῶν ἢ τοιαύτῃ δήπου περιέχεται γραμμῶν· καὶ

9 ἐν post μὲν om. G, add. C. 13 ἐν τοῖς ἐπιπέδοις M.

15 ὁ om. G. || εἰς δύο G; B₃ = M, 'in duas' B, 'in binas partes' Z. || κορυφὰς G, κορυφῆς M, C. 19 θυραῖῳ G.

20 θυραίου G. 22 τέμνοι G, τέμη C. || θυραῖον C. || ἢ om. G.

27 ὑπὸ γραμμῶν G.

ὅταν ἡ ἱπποπέδη, μία τῶν σπειρικῶν οὐσα, τὰ (?) πρὸς ἄλλην ποιῆ γωνίαν, καὶ ταύτην μικτὰ γραμμαὶ περιέχουσιν. αἱ δὲ ὑπὸ εὐθείας καὶ περιφερείας ὑπὸ ἀπλῶν περιέχονται γραμμῶν. τούτων δ' αὖ πάλιν αἱ μὲν ὑπὸ ὁμοειδῶν περιλαμβάνονται. καὶ γὰρ δύο ⁵ περιφέρειαι τέμνουσαι ἀλλήλας ἢ ἐφαπτόμεναι ποιούσι γωνίας, καὶ αὗται τρισσάς· ἢ γὰρ ἀμφικύρτους, ὅταν ἐκτὸς ἢ τὰ κυρτὰ τῶν περιφερειῶν, ἢ ἀμφικοίλους, || ὅταν ἀμφοτέρα τὰ κοῖλα ἐκτὸς ὑπάρχη, ἅς καλοῦσι ξυστροειδεῖς, ἢ μικτὰς ἀπὸ κυρτῆς καὶ κοίλης, ὥσπερ ¹⁰ τὰς τῶν μηνίσκων. καὶ μὴν καὶ ὑπὸ εὐθείας καὶ περιφερείας περιέχονται γωνίαι διχῶς· ἢ γὰρ ἰπὸ εὐθείας καὶ κυρτῆς περιφερείας, ὡς ἡ τοῦ ἡμικυκλίου, ἢ ὑπὸ εὐθείας καὶ κοίλης ὡς ἡ κερατοειδῆς. αἱ δὲ ὑπὸ δυεῖν εὐθειῶν περιεχόμεναι πᾶσαι εὐθύγραμμοι ¹⁵ κληθήσονται τριττὴν ἔχουσαι καὶ αὗται διαφορὰν.

Ταύτας τοίνυν ἀπάσας τὰς ἐν ἐπιπέδοις ἐπιφανείαις συνισταμένας ὁ γεωμέτρης ἐν τούτοις ἀφορίζεται, κοινὸν ὄνομα θέμενος αὐταῖς τὸ τῆς ἐπιπέδου γωνίας, καὶ τὸ μὲν γένος αὐτῶν κλίσειν εἰπών, τὸν ²⁰ δὲ τόπον τὸ ἐπίπεδον — καὶ γὰρ αἱ γωνίαι θέσειν ἔχουσιν — τὴν δὲ γένεσιν, ὅτι δύο εἶναι δεῖ γραμμὰς καὶ οὐ τρεῖς τοῦλάχιστον, ὥσπερ ἐπὶ τῆς στερεᾶς, καὶ ταύτας ὁμιλεῖν ἀλλήλαις καὶ ὁμιλούσας μὴ κεῖσθαι

1 ὅτε G. || τὰ] τὴν G, τὰ B₃, C. Fortasse pro οὐσα τὰ νεύουσα vel simile aliquod verbum fuit scriptum; 'proclinata' B, 'et' Z. 3 εὐθείαις M. || περιφεροῦς G. 9 ὅτε G. || ὑπάρχει G. 10 ὑπὸ G, ἀπὸ C. 11 τὰς] τὰ G. || καὶ ante περιφερείας om. G, add. C. 13 κυρτῆς] κοίλης B₃, G, 'cava' B, 'curva' Z. Vide supra: ἀμφικύρτους, ὅταν ἐκτὸς ἢ τὰ κυρτὰ.

14 κοίλης] κυρτῆς B₃, G, 'convexa' B, 'cava' Z. 16 τρίτην M. || αὐταὶ G. 17 ἐπιφανείας M, B₃, G; 'in Planis Superficiebus' B, 'superficies in planis' Z.

ἐπ' εὐθείας, ἵνα κλάσις εἴη καὶ περιοχὴ τῶν γραμμῶν,
 ἀλλὰ μὴ ἔκτασις μόνον καθ' ἓν διάστημα. δοκεῖ δὲ
 ὁ λόγος οὗτος πρῶτον μὲν ὑπὸ μιᾶς γραμμῆς οὐ
 συγχωρεῖν ἀποτελεῖσθαι γωνίαν — καίτοιγε ἡ κισσο-
 5 ειδῆς μία οὖσα ποιεῖ γωνίαν καὶ ἡ ἵπποπέδη. τὴν
 γὰρ ὄλην κισσοειδῆ καλοῦμεν ἀλλ' οὐ τὰ μόρια αὐτῶν,
 ἵνα λέγῃ τις, ὅτι ταῦτα ποιεῖ τὴν γωνίαν συννεύοντα,
 καὶ | τὴν ὄλην σπειρικὴν, ἀλλ' οὐ τὰ μέρη. τοίνυν
 ἑκατέρω μίᾳ τυγχάνουσα ποιεῖ γωνίαν αὐτὴ πρὸς
 10 ἑαυτήν, οὐ πρὸς ἄλλην — ἔπειτα κλίσειν ἀφοριζόμενος
 τὴν γωνίαν πλημμελεῖν — πῶς γὰρ μιᾶς οὕσης κλί-
 σεως δύο ἔσονται γωνίαι; πῶς δὲ ἴσας καὶ ἀνίσους
 ἔτι γωνίας λέγομεν, καὶ ὅσα ἄλλα πρὸς ταύτην εἰσθῆν
 ὑποφέρεσθαι τὴν δόξαν; — τρίτον δὲ παρέλκειν ἐπί
 15 τινων γωνιῶν τὸ καὶ μὴ ἐπ' εὐθείας κείσθαι, οἷον
 ἐπὶ τῶν περιφερογράμμων· καὶ γὰρ ἄνευ τούτου τέ-
 λειος ὁ ὀρισμός. ἡ γὰρ πρὸς ἀλλήλας τῶν γραμμῶν
 τούτων κλίσις ποιήσει τὴν γωνίαν· τὴν ἀρχὴν γὰρ
 οὐδὲ ἐπ' εὐθείας κείσθαι τὰς περιφερεῖς δυνατόν.
 20 τὸσαῦτα καὶ περὶ τῆς ἀποδόσεως τῆς Εὐκλείδου
 λέγειν ἔχομεν, τὰ μὲν ἀφερμεύοντες αὐτήν, τὰ δὲ ἐπ-
 αποροῦντες πρὸς αὐτήν.

Def. IX. Ὅταν δὲ αἱ τὴν γωνίαν περιέχουσαι
 γραμμαὶ εὐθεῖαι ᾧσιν, εὐθύγραμμος ἡ γωνία
 25 καλεῖται.

Τὴν γωνίαν σύμβολον εἶναι φαμεν καὶ εἰκόνα
 τῆς συνοχῆς || τῆς ἐν τοῖς θείοις γένεσι καὶ τῆς συν-

2 ἔκτασις G. 21 ἀπαγοροῦντες G, ἐπαγοροῦντες C.
 22 πρὸς αὐτήν om. G, add. C. 27 συνεχούς G, συνοχῆς C. ||
 τῆς ἐν τοῖς] τῶν (τοῖς) ἐν τοῖς H₂ p. 263.

αγωγῶν τάξεως τῶν διηρημένων εἰς ἓν καὶ τῶν με-
ριστῶν εἰς τὸ ἀμερῆς καὶ τῶν πολλῶν εἰς συνδετικὴν
κοινωνίαν. δεσμὸς γὰρ γίνεται καὶ αὕτη τῶν πολλῶν
γραμμῶν καὶ ἐπιπέδων, καὶ συναγωγὸς τοῦ μεγέθους
εἰς τὸ ἀμερῆς τῶν σημείων, καὶ συνεκτικὴ παντὸς τοῦ ⁵
κατ' αὐτὴν ὑφισταμένου σχήματος. διὸ καὶ τὰ λόγια
τὰς γωνιακὰς συμβολὰς τῶν σχημάτων συνοχηίδας
ἀποκαλεῖ, καθόσον εἰκόνα φέρουσι τῶν συνοχικῶν
ἐνώσεων καὶ τῶν συζεύξεων τῶν θείων, καθ' ἃς τὰ
διεστῶτα συνάπτουσιν ἀλλήλοις. αἱ μὲν οὖν ἐν ταῖς ¹⁰
ἐπιφανείαις γωνίαὶ ἀύλοτέρας αὐτῶν καὶ ἀπλουστέρας
ἀποτυποῦνται καὶ τελειότερας ἐνώσεις, αἱ δὲ ἐν τοῖς
στερεοῖς τὰς προϊούσας μέχρι τῶν ἐσχάτων καὶ τοῖς
διεσπασμένοις κοινωνίαν καὶ τοῖς πάντη μεριστοῖς
ὁμοφυῆ σύνταξιν παρεχομένας. τῶν δὲ ἐν ταῖς ἐπι- ¹⁵
φανείαις αἱ μὲν τὰς πρώτας αὐτῶν καὶ ἀμίκτους, αἱ
δὲ τὰς τῆς ἀπειρίας συνεκτικὰς τῶν ἐν αὐταῖς προ-
όδων ἀπεικονίζονται, καὶ αἱ μὲν τὰς τῶν νοερῶν εἰδῶν
ἐνοποιοῦσιν, αἱ δὲ τὰς τῶν αἰσθητῶν λόγων, αἱ δὲ
τὰς τῶν μεταξὺ τούτων συνδετικὰς. αἱ μὲν οὖν περι- ²⁰
φερόγραμμοὶ γωνίαὶ μιμοῦνται τὰς συνελιπτούσας
αἰτίας τὴν νοερὰν ποικιλίαν εἰς ἕνωσιν — νοῦ γὰρ

2 συνδετικὴν H_2 . 3 αὐτὴ M, G , αὕτη H_2 . 4 τῶ
μεγέθει H_1 p. 453, H_2 p. 263. 5 τοῦ om. H_2 . 7 γωνιακὰς
 G, H_2 , κωνικὰς C . 11 ἀπ' ἀύλοτέρας M, B_3, G ; 'magis imma-
teriales' B , 'ab . . . immateriali' Z . 12 ἀποτυποῦνται] ἀπεικά-
ζουσι (ἀποκαλοῦσι) H_1, H_2 . || ἐνώσεως M, B_3, G , ἐνώσεις H_1, H_2 ;
'uniones' B , 'unione' Z . 13 τὰς om. H_2 . || προϊούσας M, C ,
προϊούσας (προιοῦσαι, προϊούσας) H_2 . 15 ὁμοφυᾶ H_2 .
17 αὐτοῖς M, G , αὐταῖς H_1, H_2 . 18 ἀπεικάζονται G . || νοερ-
ῶν G . 19 ἐνοποιοῦσαι M , εἰδοποιούσας G , ἐνδοποιοῦσαι C ,
ἐνοποιοῦσιν H_1, H_2 . 20 (συνεκτικὰς H_1, H_2). 21 μιμοῦνται
γωνίαὶ H_1, H_2 .

καὶ νοερῶν εἰδῶν αἱ περιφέρειαὶ συννεύειν ἐπειγόμε-
 ναι πρὸς ἑαυτὰς εἰκόνας — αἱ δὲ εὐθύγραμμοὶ τὰς
 τῶν αἰσθητῶν προϊσταμένας καὶ τὴν σύνδεσιν τῶν ἐν
 5 τούτοις λόγων παρεχομένας, αἱ δὲ μικταὶ τὰς τε κοι-
 νωνίας τῶν τε αἰσθητῶν καὶ τῶν νοερῶν εἰδῶν κατὰ
 μίαν ἔνωσιν ἀσάλευτον φυλαττούσας.

Δεῖ δὴ πρὸς ταῦτα τὰ παραδείγματα ἀποβλέπον-
 τας καὶ τῶν καθ' ἕκαστα τὰς αἰτίας ἀποδιδόναι. καὶ
 γὰρ παρὰ τοῖς Πυθαγορείοις εὐρήσομεν ἄλλας γω-
 10 νίας ἄλλοις θεοῖς ἀνακειμένας, ὥσπερ καὶ ὁ Φιλό-
 λαος πεποίηκε τοῖς μὲν τὴν τριγωνικὴν γωνίαν τοῖς
 δὲ τὴν τετραγωνικὴν ἀφιερῶσας, καὶ ἄλλας ἄλλοις
 καὶ τὴν αὐτὴν πλείοσι θεοῖς καὶ τῷ αὐτῷ πλείους,
 κατὰ τὰς διαφόρους ἐν αὐτῷ δυνάμεις ἀνείς. πρὸς ἃ
 15 μοι δοκεῖ καὶ ὁ Ἀθηναῖος (?) φιλόσοφος ἀφορῶν κατὰ
 τὸ τρίγωνον τὸ δημιουργικὸν τὸ πάσης πρωτουργὸν
 αἴτιον τῆς τῶν στοιχείων διακοσμήσεως ἄλλους μὲν
 ὑποστῆσαι θεοὺς κατὰ τὰς πλευράς, ἄλλους δὲ κατὰ
 τὰς γωνίας, τοὺς μὲν προόδου καὶ δυνάμεως χο-
 20 ρηγούς, τοὺς δὲ τῆς συζεύξεως τῶν ὄλων καὶ τῆς εἰς ἐν
 πάλιν τῶν προελθόντων συναγωγῆς.

Ταῦτα μὲν οὖν εἰς τὴν τῶν ὄντων ἡμᾶς περιάγει
 θεωρίαν· εἰ δὲ ἐνταῦθα αἱ γραμμαὶ περιέχουσιν λέγον-
 ται τὴν γωνίαν, θαυμαστὸν οὐδέν· τὸ γὰρ ἐν τούτοις
 25 ἐν καὶ τὸ ἀμέριστον ἐπεισοδιῶδες ἔστιν. ἐν δὲ τοῖς

1 συννεύειν (σύννευσις) H₂ p. 264. || ἐπιγομέναι C.

4 περιεχομένας H₂. 8 τὰς om. G. 13 τῷ αὐτῷ] τῶν αὐτῶν
 M, B₃, G; in M postera manus utroque loco o supra ω scripsit.
 'eidemque Deo' B, 'eidem' Z. 14 διαφόρους ἐν αὐτῷ] δια-
 φορὰς G. B₃ = M. 'iuxta diversas quae in ipso sunt poten-
 tias' B, 'iuxta diversas ipsius potestates' Z. 15 Ἀσιναῖος G
 et M prima manu. 18 ὑποστῆναι G. 19 δυνάμεων M.
 20 ζεύξεως G, συζεύξεως C. 25 ἀχώριστον G, ἀμέριστον C.

θεοῖς καὶ τοῖς ὄντως οὐσι προηγείται τῶν πολλῶν καὶ διηρημένων τὸ ὅλον καὶ ἀμέριστον ἀγαθόν.

|| Def. X.—XII. Ὅταν δὲ εὐθειᾶ ἐπ' εὐθειαν σταθεῖσα τὰς ἐφεξῆς γωνίας ἴσας ἀλλήλαις ποιῇ, ὀρθὴ ἑκατέρα τῶν ἴσων γωνιῶν ἐστὶ, καὶ ⁵ ἢ ἐφεστηκυῖα γραμμὴ κάθετος καλεῖται, ἐφ' ἣν ἐφέστηκεν ἀμβλεῖα γωνία ἐστὶν ἢ μείζων ὀρθῆς, ὀξεῖα δὲ ἢ ἐλάσσων ὀρθῆς.

Ταῦτά ἐστὶ τὰ τριπλᾶ τῶν γωνιῶν εἶδη, περὶ ὧν καὶ ὁ ἐν τῇ πολιτείᾳ Σωκράτης φησὶν, ἐξ ὑποθέσεως ¹⁰ παρὰ τοῖς γεωμέτραις λαμβανομένων τῆς εὐθυγράμμου κατὰ τὴν εἰς τὰ εἶδη διαίρεσιν ταύτας ὑφιστάσης τὰς γωνίας, τὴν ὀρθήν, τὴν ἀμβλεῖαν, τὴν ὀξεῖαν, τῆς μὲν κατὰ τὸ ἴσον καὶ τὸ ταῦτόν καὶ ὁμοιον ἀφωρισμένης, τῶν δὲ κατὰ τὸ μείζον καὶ ἐλάσσον καὶ ὅλως τὸ ¹⁵ ἄνισον καὶ τὴν ἑτερότητα καὶ τὸ μᾶλλον καὶ ἧττον ἀορίστως ὑφισταμένων. οἱ μὲν οὖν πολλοὶ γεωμέτραι τῆς διαιρέσεως ταύτης οὐκ ἔχουσιν ἀποδιδόναι λόγον, ἀλλ' ὑποθέσει χρῶνται καὶ ταύτῃ, τρεῖς εἶναι γωνίας. ἐπειδὴ δὲ τὴν αἰτίαν αὐτοῦς ἀνερωτήσωμεν, οὐ φασὶ ²⁰ χρῆναι ταῦτα παρ' αὐτῶν | ἀπαιτεῖν. οἱ δὲ Πυθαγορικοὶ τῆς τριπλῆς διανομῆς ἐπὶ τὰς ἀρχὰς ἀναφέροντες τὴν λύσιν οὐκ ἀποροῦσιν αἰτίας ἀποδιδόναι καὶ ταύτης τῆς διαφορᾶς τῶν εὐθυγράμμων γωνιῶν. ἐπειδὴ γὰρ τῶν ἀρχῶν ἢ μὲν κατὰ τὸ πέρασ ὑφέστηκεν ²⁵

3 Ὅτε G. || εὐθείας G. 5 ποιεῖ G. 9 Αὐτά G, ταῦτα C. 11 λαμβανομένην τὴν εὐθύγραμμον G, corr. C. 12 καὶ κατὰ G. || ταύτης G. || ὑφιστάσας G, ὑφιστάσης C. 14 καὶ τὸ] καὶ κατὰ G, καὶ τὸ C. 20 ἐρωτήσωμεν G, ἐρωτήσωμεν C.

καὶ ἐστὶν ὄρου καὶ ταυτότητος αἰτία τοῖς ἀποτελέσμασι
καὶ ἰσότητος καὶ πάσης τῆς ἀμείνονος συστοιχείας,
ἣ δὲ ἄπειρόν ἐστι καὶ δίδωσι τὴν ἐπ' ἄπειρον πρό-
οδον καὶ αὐξῆσιν καὶ μείωσιν καὶ ἀνισότητα καὶ παν-
5 τοίαν ἑτερότητα τοῖς γεννωμένοις ἀφ' ἑαυτῆς, καὶ
ὄλως ἐξηγεῖται τῆς καταδεστέρας σειρᾶς· εἰκότως δὴ
διὰ ταῦτα καὶ τῶν εὐθυγράμμων γωνιῶν κατ' ἐκείνας
ὑφισταμένων ὁ μὲν ἀπὸ τοῦ πέρατος ἦκων λόγος τὴν
ὀρθὴν ἀπετέλεσεν γωνίαν μίαν ἰσότητι κρατουμένην
10 καὶ ὁμοιότητι πρὸς πᾶσαν ὀρθὴν καὶ ὠρισμένην αἰ-
καὶ τὴν αὐτὴν ἐστῶσαν καὶ μήτε αὐξῆσιν μήτε μείωσιν
ἐπιδεχομένην, ὁ δὲ ἀπὸ τῆς ἀπειρίας δεύτερος ὢν καὶ
δυναδικὸς καὶ γωνίας ἀνέφηνε διπλᾶς περὶ τὴν ὀρθὴν
ἀνισότητι διηρημένας κατὰ τὸ μείζον καὶ ἔλασσον ||
15 καὶ κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἥσσον ἀπέραντον ἐχούσας
κίνησιν τῆς μὲν ἀμβλυνομένης μᾶλλον καὶ ἦττον, τῆς
δὲ ὀξυνομένης. διὰ δὴ ταῦτα καὶ τῶν θείων δια-
κόσμων καὶ τῶν μερικωτέρων δυνάμεων τὰς μὲν ὀρ-
θὰς γωνίας εἰς τοὺς ἀχράντους ἀναπέμπουσιν ὡς τῆς
20 ἀκλίτου προνοίας τῶν δευτέρων αἰτίους — τὸ γὰρ
ὀρθὸν καὶ τὸ ἀκλινὲς πρὸς τὰ χεῖρονα καὶ ἄτρεπτον
ἐκείνοις προσήκει τοῖς θείοις — τὰς δὲ ἀμβλείας καὶ
ὀξείας τοῖς τῆς προόδου καὶ τοῖς τῆς κινήσεως καὶ
τῆς ποικιλίας τῶν δυνάμεων χορηγοῖς ἀνεῖσθαι λέ-
25 γουσι· τό τε γὰρ ἀμβλὺ τῆς ἐπὶ πᾶν ἀπλουμένης τῶν
εἰδῶν ἐκτάσεώς ἐστιν εἰκῶν, καὶ τὸ ὄξυ τῆς διαιρετικῆς

3 ἄπειρος G. 14 ἀνισότητα M. 17 δὲ G, δὴ C, δὲ
(δὴ) H₂ p. 257. 19 ἀποπέμπουσι G, ἀναπέμπουσι C.
20 αἰτίας C. 21 τὸ χεῖρον H₂ p. 257. 22 τοῖς ante θείοις
om. G. || Θεοῖς M, G, θείοις H₁ p. 453, H₂ p. 257.
24 ἀνήσθαι C. 25 ἐπίπαν G. 26 ἐκτάσεως M, G, ἐκ-
τάσεως H₂ p. 258.

καὶ κινητικῆς τῶν ὄλων αἰτίας ἀφομοίωσιν ἔλαχεν. καὶ μὴν καὶ ἐν αὐτοῖς τοῖς οὖσιν τῇ μὲν οὐσία ἢ ὀρθότης τὸν αὐτὸν ὄρον τοῦ εἶναι φυλάττουσα προσέεικε, τοῖς δὲ συμβεβηκόσιν ἢ τε ἀμβλεῖα καὶ ἢ ὀξεῖα. ταῦτα γὰρ δέχεται τὸ μᾶλλον καὶ ἥττον καὶ ἀορίστως 5 μεταβάλλοντα οὐδέποτε παύεται. ὀρθῶς ἄρα καὶ τῇ ψυχῇ παρακελεύονται τὴν κάθοδον τὴν εἰς γένεσιν ποιεῖσθαι κατὰ τὸ ἀκλινὲς τοῦτο τῆς ὀρθῆς γωνίας εἶδος μὴ φεπούση πρὸς τὰδε μᾶλλον ἢ τὰδε, μηδὲ προσπασχούση μᾶλλον ἄλλοις καὶ ἥττον. ὁ γὰρ τῆς 10 συμπαθείας μερισμὸς εἰς τὴν ἐνυλον αὐτὴν κατάγει πλημμέλειαν καὶ τὴν ἀοριστίαν. σύμβολον οὖν καὶ ἢ κάθετός ἐστιν ἀρρεψίας, καθαρότητος, ἀχράντου δυνάμεως, ἀκλινοῦς, πάντων τῶν τοιούτων. ἐστὶ δὲ καὶ μέτρου θείου καὶ νοεροῦ σύμβολον. διὰ γὰρ καθέτων 15 καὶ τὰ ὕψη τῶν σχημάτων ἀναμετροῦμεν καὶ τῇ πρὸς τὴν ὀρθὴν ἀναφορᾷ τὰς ἄλλας εὐθυγράμμους γωνίας ὀρίζομεν αὐτὰς ἀφ' ἑαυτῶν ἀορίστους οὖσας. ἐν ὑπερβολῇ γὰρ καὶ ἐλλείψει θεωροῦνται. τούτων δὲ ἑκατέρω κατ' αὐτὴν ἀπέραντός ἐστι. διὸ καὶ τὴν ἀρε- 20 τὴν κατὰ τὴν ὀρθότητά φασιν ἐστάναι, τὴν δὲ κακίαν κατὰ τὴν ἀοριστίαν τῆς ἀμβλείας καὶ ὀξείας ὑφίστασθαι καὶ μερίζεσθαι τὰς ἐνδείας καὶ ὑπερβολὰς καὶ

2 καὶ μὲν *M*. 3 τῶν αὐτὸν *M*. 4 ἢτε ἀμβλεῖα καὶ ἢ ὀξεῖα] 'Obtusus, atque Acutus' et in praefatione 'Hebetudo, atque Acumen' *B*, 'the obtuse and acute' *T*. || καὶ ὀξεῖα, omisso ἢ *M*, *H*₂ p. 258. 5 τὸ ἥττον *H*₂. 6 οὐποτε *G*, οὐδέποτε *C*, *H*₂. 10 ἄλλων *B*₅, *G*. 'alia magis alia minus affectando' *B*, 'magis et minus quam alii patientis' *Z*. 11 συμπαθείας *G*. 14 καὶ ἀκλινοῦς *G*. 15 καθέτων *M*, *G*, καθέτων *H*₁ p. 453, *H*₂ p. 258. 18 ἐφ' ἑαυτῶν *H*₁ p. 454, *H*₂ p. 258. || ὡς ἐν ὑπερβολῇ *G*, ὡς delendum notavit *C*. 19 θεωροῦντες *G*. 21 φησιν *M*, *C*; 'dicunt' *B*, *Z*. 22 Post ὀξείας additum est τῶν γωνιῶν in *H*₁ p. 254, *H*₂ p. 271.

τῷ μᾶλλον καὶ ἤττον δεικνύναι τὴν ἑαυτῆς ἀμετρίαν. τελειότητος ἄρα καὶ ἀκλινοῦς ἐνεργείας καὶ ὄρου νοεροῦ καὶ πέρατος καὶ τῶν τούτοις ὁμοίων εἰκόνα θησόμεθα τὴν ὀρθότητα τῶν εὐθύγραμμων γωνιῶν, 5 τὴν δὲ ἀμβλείαν καὶ ὀξείαν ἀορίστου κινήσεως καὶ ἀσχέτου προόδου καὶ διαιρέσεως καὶ μερισμοῦ καὶ ὅλως ἀπειρίας.

Τοσαῦτα περὶ τούτων. δεῖ δὲ τοῖς ὀρισμοῖς τῆς τε ἀμβλείας καὶ ὀξείας προστιθέναι τὸ γένος. ἐστὶ γὰρ 10 ἑκατέρω εὐθύγραμμος, ἢ μὲν μείζων ὀρθῆς, ἢ δὲ ἐλάσσων. ἀλλ' οὐχ ἀπλῶς ἢ ἐλάσσων ὀρθῆς ὀξεῖά ἐστι. καὶ γὰρ ἢ κερατοειδῆς πάσης ἐστὶν ὀρθῆς ἐλάσσων, ὅπου γε καὶ ὀξείας, ἀλλ' οὐκ ὀξεῖα, καὶ ἢ τοῦ ἡμι-κυκλίου πάσης ὀρθῆς ὡσαύτως ἐλάσσων, ἀλλ' οὐκ 15 ἐστὶν ὀξεῖα. τὸ δὲ αἴτιον, ὅτι καὶ μικταὶ εἰσι || καὶ οὐκ εὐθύγραμμοι. καὶ μὲν δὴ καὶ τῶν περιφερογράμμων πολλὰ μείζους ἂν φανείεν ὀρθῶν, ἀλλ' οὐκ εἰσὶν ἀμβλείαι διὰ τοῦτο. δεῖ γὰρ εὐθύγραμμον εἶναι τὴν ἀμβλείαν. τοῦτό τε οὖν ἐπισημαίνομαι καὶ ὅτι τὴν 20 ὀρθὴν ἀφορίσασθαι προθέμενος ἔλαβεν εὐθείαν ἐπίτινος εὐθείας ἐστῶσαν καὶ ποιούσαν ἴσας ἀλλήλαις τὰς ἐφεξῆς, τὴν δὲ ἀμβλείαν καὶ τὴν ὀξείαν οὐκέτι λαβὼν εὐθείαν ἐπὶ θάτερα κεκλιμένην ἀποδίδωσιν, ἀλλ' ἐκ τῆς πρὸς τὴν ὀρθὴν ἀναφορᾶς. μέτρον γὰρ 25 αὕτη καὶ τῶν μὴ ὀρθῶν, ὡσπερ ἢ ἰσότης καὶ τῶν ἀνίσων. αἱ δὲ ἐπὶ θάτερα ἐγκεκλιμέναι ἀπειροὶ ἦσαν καὶ οὐ μία μόνον, ὡσπερ ἢ κάθεται. ἐπὶ δὲ τούτοις

6 ὀρισμοῦ G. μερισμοῦ C, H₁ p. 454 (μετροσημοῦ), H₂ p. 271. 8 τῆς] τὰς M. 13 ὅπου γε καὶ ὀξεῖα M.

15 καὶ ante μικταὶ om. G. 16 καὶ post μὲν δὴ om. G. || περιφερομένων C. 19 ἐπισημαίνομεν G. 24 μέτρον C.

25 αὕτη G. || ἢ om. G.

το γωνίας εἶπειν „ἀλλήλαις ἴσας“ τῆς γεωμετρικῆς ἀκριβείας εἶναι τίθεμαι. δυνατὸν γὰρ ἂν ἦν καὶ ἴσας εἶναι γωνίαις ἄλλαις καὶ μὴ ὀρθὰς ἀλλήλαις. διὸ ἴσας οὐσας ἀναγκαῖον εἶναι ὀρθὰς. καὶ τὸ „ἐφεξῆς“ προστεθεὶν οὐ φαίνεται μοι παρέλκειν, ὡς γε [?] οὐ καλῶς⁵ τισιν ἔδοξεν, ἀλλ' ἐνδείκνυσθαι τὸν λόγον τῆς ὀρθότητος. διὰ τοῦτο γὰρ ὀρθῇ ἑκατέρα τῶν γωνιῶν, ὅτι ἐφεξῆς οὐσαι ἴσαι εἰσί, τῆς ἐφεστῶσης εὐθείας διὰ τὴν ἀρρεψίαν ἐπὶ θάτερα τῆς ἰσότητος ἀμφοτέραις καὶ τῆς ὀρθότητος ἑκατέρα γενομένης αἰτίας. οὐχ¹⁰ ἀπλῶς οὖν ἢ πρὸς ἀλλήλας ἰσότης ἀλλ' ἢ ἐφεξῆς θέσις μετὰ τῆς ἰσότητος αἰτία τῆς τῶν γωνιῶν ὀρθότητος.

Ἐπὶ πᾶσι δὲ οὖν ἀξιῶ μεμνησθαι τῆς τοῦ στοιχειωτοῦ κἀνταῦθα προθέσεως, ὅτι περὶ τῶν ἐν ἐπιπέδῳ συνισταμένων ποιεῖται τὸν λόγον, ὥστε οὐδὲ¹⁵ καθέτου πάσης οὗτος ὁ ὄρος ἐστίν, ἀλλὰ τῆς ἐν τῷ αὐτῷ ἐπιπέδῳ. τὴν | δὲ στερεὰν λεγομένην οὐκ ἦν καιρὸς ἀφορῆσθαι νῦν. ὥσπερ οὖν τὴν ἐπίπεδον ὠρίσατο γωνίαν, οὕτω καὶ κάθεται τὴν τοιαύτην, ἐπεὶ ἢ γε στερεὰ κάθεται οὐ πρὸς μίαν μόνον εὐθείαν²⁰ ὀφείλει ποιεῖν ὀρθὰς γωνίας, ἀλλὰ πρὸς πάσας τὰς ἀπτομένας αὐτῆς καὶ οὐσας ἐν τῷ ὑποκειμένῳ ἐπιπέδῳ. τοῦτο γὰρ ἰδιον ἐκείνης.

2 τίθεμεν G. || συνετὸν G, δυνατὸν C. 3 ἄλλαις] ἀλλήλαις G, ἄλλαις C. || ἀλλήλαις om. G. 3—4 διὸ ἴσας . . . ὀρθὰς om. G. 5 παρέλκον G. || ὡς γε] ὥστε M, B₃, G, 'ut' B, 'sicut' Z. 6 ἐνδείκνυται G, ἐνδείκνυσθαι C. 7—12 διὰ τοῦτο γὰρ . . . γωνιῶν ὀρθότητος om. G, add. C. 9 θατέρως M, C. 10 ἑκατέρα M, C; 'utrique' B; Z διὰ τοῦτο γὰρ . . . ὀρθότητος om. 11 ἢ ante πρὸς om. C. || ἢ ante ἐφεξῆς om. M. 13 ἐπὶ πάσῃ M, 'In omnibus' Z, 'praeter haec omnia' B. 15 ἐπιπέδων G. 18 ὅπερ C. 20 ἢ τε G, ἢ γε C.

Def. XIII. Ὅρος ἐστὶν ὃ τινός ἐστι πέρασ.

Τὸν ὄρον οὐ πρὸς πάντα ἀναφέρειν δεῖ τὰ μεγέθη
 — καὶ γὰρ γραμμῆς || ὄρος ἐστὶ καὶ πέρασ — ἀλλὰ
 πρὸς τὰ χωρία τὰ ἐν ἐπιφανείαισιν καὶ τὰ στερεά. νῦν
 5 γὰρ ὄρον καλεῖ τὴν περιοχὴν τὴν ἀφορίζουσαν ἕκαστον
 χωρίον, καὶ πέρασ ἀφορίζεται τοῦτον τὸν τρόπον οὐχ
 ὡς τὸ σημεῖον λέγεται πέρασ γραμμῆς, ἀλλ' ὡς τὸ
 περικλεῖον καὶ περιεῖργον ἀπὸ τῶν περικειμένων. ἐστὶ
 δὲ τὸ ὄνομα οἰκείου τῇ ἐξ ἀρχῆς γεωμετρίας, καθ' ἣν
 10 τὰ χωρία ἐμέτρον καὶ τοὺς ὄρους αὐτῶν ἐφύλαττον
 ἀσυγγύτους, ἀφ' ἧς καὶ τῆς ἐπιστήμης ταύτης εἰς
 ἐπίνοιαν ἦλθον. τὴν τοίνυν περιοχὴν τὴν ἔξωθεν
 ὄρον καλέσας ὁ στοιχειωτῆς εἰκότως αὐτὴν καὶ πέρασ
 ἀφωρίσατο τῶν χωρίων. διὰ γὰρ ταύτης ἕκαστον τῶν
 15 περιεχομένων περατοῦται. λέγω δὲ οἶον ἐπὶ τοῦ
 κύκλου τὴν μὲν περιφέρειαν ὄρον καὶ πέρασ, αὐτὸ δὲ
 τὸ ἐπίπεδόν τι χωρίον. καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ὡσαύτως.

Def. XIV. Σχήμα ἐστὶ τὸ ὑπό τινος ἢ τινῶν
 ὄρων περιεχόμενον.

20 Ἐπειδὴ τὸ σχῆμα λέγεται πολλαχῶς καὶ κατ' εἶδη
 διάφορα διαιρεῖται, δεῖ πρῶτον τὰς διαφορὰς αὐτοῦ
 θεωρήσαντας οὕτω ἐπὶ τοῦ προκειμένου σχήματος ἐν
 τῷ ἴρισμῳ διελθεῖν. ἐστὶ μὲν οὖν τι σχῆμα καὶ κατὰ
 τροπὴν ὑφιστάμενον καὶ ἀπὸ πάθους ἐγγινόμενον

7. 8 τὸ περιεῖργον καὶ περικλεῖον G. 8 ἐπὶ G, ἀπὸ C. || ἔτι
 G, ἔστι C. 9 τῆς ἐξ ἀρχῆς γεωμετρίας C. 18 ἔστι τὸ]
 ἔστιν G. 22 θεωρήσαντος G, θεωρήσαντας C. 23 τι om. G,
 add. C. 24 γιγνομένων G, ἐγγιγνομένων C.

πληττομένων ἢ διαιρουμένων ἢ ἀφαιρουμένων ἢ προσ-
 θήκας δεχομένων ἢ ἀλλοιουμένων τῶν σχηματιζομένων
 ἢ ἄλλα παθήματα ποικίλα πασχόντων. ἔστι δὲ καὶ
 ἀπὸ τέχνης οἷον πλαστικῆς ἢ ἀνδριαντοποιητικῆς ἀπο-
 γεννώμενον κατὰ τὸν ἐν τῇ τέχνῃ προυπάρχοντα λό- 5
 γον, τῆς μὲν τέχνης προβαλλούσης τὸ εἶδος, τῆς δὲ
 ὕλης δεχομένης τὴν μορφήν καὶ τὸ κάλλος καὶ τὴν
 εὐσχημοσύνην ἐκείθιν. ἔστι δὲ τούτων ἔτι σεμνότερα
 καὶ διαπρεπέστερα σχήματα, φύσεως δημιουργήματα,
 τὰ μὲν ἐν τοῖς ὑπὸ σελήνην στοιχείοις συνεκτικὰ τῶν 10
 ἐν αὐτοῖς λόγων, τὰ δὲ κατ' οὐρανὸν τὰς τε δυνάμεις
 αὐτῶν ἀφορίζοντα καὶ τὰς κινήσεις. καὶ γὰρ καθ'
 ἑαυτὰ καὶ πρὸς ἄλληλα τὰ οὐράνια σώματα πολλήν
 καὶ θαυμαστήν προτείνει σχημάτων ποικιλίαν καὶ ἄλ-
 λοτε ἄλλας δείκνυσι μορφὰς εἰκόνα φερούσας τῶν 15
 νοερῶν εἰδῶν, καὶ ταῖς εὐρύθμοις ἑαυτῶν χορείαις
 ἀπογράφεται τὰς ἀσωμάτων καὶ ἀύλων τῶν σχημά-
 των δυνάμεις. ἔστι δ' αὖ καὶ τούτων ἐπέκεινα κάλλει
 καθαρώτατα καὶ τελειότατα τὰ σχήματα τῶν ψυχῶν ||
 ζωῆς ὄντα μεστὰ καὶ αὐτοκίνητα προὔφροστώτα τῶν 20
 ἑτεροκινήτων καὶ ἀύλων καὶ ἀδιαστάτως ὄντα πρὸ
 τῶν διαστατῶν καὶ ἐνύλων, περὶ ὧν καὶ ὁ Τίμαιος
 ἡμᾶς ἀνεδίδαξε τὸ δημιουργικὸν καὶ οὐσιῶδες σχῆμα
 τῶν ψυχῶν ἀναπλώσας. ἔστι γε μὴν καὶ τῶν ψυχι-
 κῶν σχημάτων τὰ νοερὰ πολὺ θειότερα πάντη μὲν ὑπερ- 25
 ἔχοντα τῶν μεριστῶν οὐσιῶν, πάντη δὲ διαλάμποντα

3 πάθη G. 4 ἀπὸ τῆς τέχνης G; τῆς delendum not. C.

6 προλαβούσης G, προβαλλούσης C. 8 σεμνότερον G,
 σεμνότερα C. 9 διαπρεπέστατα C. 12 αὐτῶν G, 'ipso-

rum' B, Z. 17 ἀσωμάτων G, ἀσώματα C. 18 κάλλη G.
 19 καθαρώτατα C. 23 ἐνεδείδαξεν G, ἀνεδείδαξεν C.

26 διαλείποντα G, διαλάμποντα C.

τῷ ἀμερίστῳ καὶ νοερῷ φωτί, γόνιμα δὲ καὶ δραστήρια
 καὶ τελεσιουργὰ τῶν ὄλων καὶ πᾶσιν ἐξ ἴσου παρόντα
 καὶ ἐν αὐτοῖς μονίμως ἐστῶτα καὶ τοῖς μὲν ψυχικοῖς
 σχήμασι τὴν ἔνωσιν ἐπάγοντα, τῶν δὲ αἰσθητῶν τὴν
 5 παράλλαξιν εἰς τὸν οἰκεῖον ὄρον ἀνακαλούμενα. ἔστιν
 δ' ἄρα καὶ τούτων ἀπάντων ἐξηρημένα τὰ τέλεια καὶ
 ἐνοειδῆ καὶ ἄγνωστα καὶ ἄφραστα σχήματα τῶν θεῶν,
 ἐποχούμενα μὲν τοῖς νοεροῖς σχήμασι, περατοῦντα δὲ
 ἠνωμένως τὰ ὅλα σχήματα, συνέχοντα δὲ τὰ πάντα
 10 τοῖς ἑαυτῶν ἐνιαίοις ὄροις, ὧν καὶ ἡ θεουργία τὰς
 ιδιότητας ἀποτυπουμένη τοῖς τῶν θεῶν ἀγάλμασιν
 ἄλλα ἄλλοις περιβάλλει σχήματα. καὶ τὰ μὲν διὰ τῶν
 χαρακτῆρῶν ἀρρήτως ἀπεικάζεται — καὶ γὰρ οὗτοι
 τὰς ἀγνώστους δυνάμεις τῶν θεῶν ἐκφαίνουσιν —
 15 τὰ δὲ διὰ τῶν μορφωμάτων καὶ τῶν τύπων ἀπομι-
 μεῖται, τὰ μὲν ἐστῶτα τὰ δὲ καθήμενα ποιῶσα καὶ
 τὰ μὲν καρδιοειδῆ τὰ δὲ σφαιροειδῆ τὰ δὲ ἄλλως
 σχηματιζόμενα καὶ τὰ μὲν ἀπλᾶ τὰ δὲ σύνθετα ἐκ
 πλειόνων μορφῶν καὶ τὰ μὲν σεμνὰ τὰ δὲ ἡμερα καὶ
 20 τὸ ἴλεον προτείνοντα τῶν θεῶν τὰ δὲ βλοσυρὰ κατα-
 σκευάζουσα σύμβολά τε ἄλλα ἄλλοις προσάγουσα κατὰ
 τὴν πρὸς τοὺς θεοὺς ἀνήκουσαν συγγένειαν. ἄνωθεν
 ἄρα τὸ σχῆμα ἀρχόμενον ἀπ' αὐτῶν τῶν θεῶν δια-
 τείνει μέχρι τῶν ἐσχάτων καὶ τούτοις ἐμφανταζόμενον
 25 ἀπὸ τῶν πρωτίστων αἰτίων. δεῖ γὰρ πρὸ τῶν ἀτε-
 λῶν ὑφεστάναι τὰ τέλεια καὶ τῶν ἐν ἄλλοις ὄντων
 τὰ ἐφ' ἑαυτῶν ἰδρυμένα καὶ τῶν ἀναπεπλησμένων

3 μὲν om. G. 13 καὶ γὰρ καὶ οὗτοι C. 20 τὸ ἴλεον G,
 τὸ ἴλεον C. || τὸν θεὸν C. 24 ἐμφανιζόμενον G, ἐμφαν-
 ταζόμενον C. 26 ἐφιστάναι G, ὑφεστάναι C. 27 ὑφ' G,
 ἐφ' C.

τῆς ἐαυτῶν στερήσεως τὰ τὴν οἰκείαν φύσιν εἰλικρινῆ διασώζοντα.

Τὰ μὲν οὖν ἔνυλα σχήματα με|τέχει τῆς ὑλικῆς ἀσχημοσύνης καὶ οὐκ ἔχει τὴν προσήκουσαν αὐτοῖς καθαρότητα, τὰ δὲ οὐράνια μεριστά ἐστι καὶ ἐν ἄλλοις 5 ὑφέστηκε, τὰ δὲ ψυχικὰ διαίρεσεως καὶ ποικιλίας μετέλληφεν καὶ ἀνελίξεως παντοίας, τὰ δὲ νοερά μετὰ τῆς ἐνώσεως ἔχει τὴν εἰς πλῆθος πρόοδον, αὐτὰ δὲ τὰ τῶν θεῶν καὶ ἀπόλυτα καὶ ἐνοειδῆ καὶ ἀπλᾶ καὶ γεννητικὰ πρὸ τῶν ὄλων ὑφέστηκεν, ἐν ἑαυτοῖς πᾶσαν 10 ἔχοντα τὴν τελειότητα καὶ ἀφ' ἐαυτῶν τοῖς πᾶσι προτείνοντα τὴν τελεσιουργίαν τῶν εἰδῶν. οὐκ ἄρα ἡμεῖς ἀνεξόμεθα τῶν πολλῶν λεγόντων, ὅτι τὰ αἰσθητὰ σχήματα προσθέσεις καὶ ἀφαιρέσεις καὶ ἀλλοιώσεις τινὲς || ἀπογεννώσιν. οὐ γὰρ ἂν αἱ κινήσεις ἀτελεῖς οὔσαι 15 τὴν ἀρχικὴν αἰτίαν καὶ πρωτουργὸν ἔχοιεν τῶν ἀποτελεσμάτων, οὐδ' ἂν ἐκ τῶν ἐναντίων τὰ αὐτὰ πολλάκις ἀποτελοῖτο σχήματα — καὶ γὰρ ἐκ προσθέσεως γένοιτο ἂν καὶ ἀφαιρέσεως ἢ αὐτῇ μορφῇ — ἀλλὰ ταῦτα θεησόμεθα δουλεύειν ἄλλοις εἰς τὴν γένεσιν, καὶ 20 τὸ τέλος αὐτοῖς ἀπ' ἄλλων τῶν προηγουμένων αἰτιῶν ἀφορίζεσθαι φήσομεν. οὐδ' ἄρα τὰ μὲν ἄϋλα σχήματα ἀνυπόστατά ἐστι, τὰ δὲ ἐν τῇ ὕλῃ μόνον ὑφέστηκεν, ὡς πού φασί τινες, ἀλλ' οὐδ' ὡς ἕτεροι λέγουσιν, ἐστι μὲν ἔξω τῆς ὕλης, κατ' ἐπίνοιαν δὲ μόνην καὶ κατὰ 25 ἀφαιρέσιν ἔχει τὴν ὑπόστασιν. ποῦ γὰρ ἡ ἀκρίβεια

4 αὐτῆς C. 'sibi' B, 'eis' Z. 10 αὐτοῖς G. 13 τῶν πολλῶν λεγόντων] Democriti hanc opinionem fuisse adnotat B in margine. 14 ἀφορέσεις M. || τινὰς G, τινὲς C. 18 ἀποτελεῖται M, ἀποτελεῖτο G. || προσθέσεως M. 19 καὶ ἀφαιρέσεως om. M. 21 ἀπ' ἄλλων αὐτοῖς G. 22 ἄϋλα] ἄλλα G. 25 μόνον G.

καὶ τὸ κάλλος καὶ ἡ τάξις ἡ τῶν σχημάτων ἐν τοῖς ἐξ
 ἀφαιρέσεως σώζεσθαι δύναται; τοιαῦτα μὲν γὰρ ὄντα,
 οἷα τὰ αἰσθητά, πάμπαν τῆς ἀνελέγκτου καὶ εἰλικρι-
 νοῦς ἀκριβείας ἀπολείπεται, προσλαμβάνοντα δὲ τὸ
 5 ἀκριβὲς καὶ τὸ τεταγμένον καὶ τὸ τέλειον πόθεν ταῦτα
 προσλήφεται; ἢ γὰρ ἀπὸ τῶν αἰσθητῶν — ἀλλ' οὐκ
 ἦν ἐν ἐκείνοις — ἢ ἀπὸ τῶν νοητῶν (ἐστίν?) — ἀλλὰ
 τελειότερον ἐν ἐκείνοις — τὸ γὰρ ἀπὸ τοῦ μὴ ὄντος
 λέγειν πάντων ἀδυνατώτατόν ἐστιν. οὐ γάρ που τὰ
 10 μὲν ἀτελεῖ παρήγαγεν ἡ φύσις, τὰ δὲ τέλεια ἀνυπόστατα
 ἀφῆκεν, οὐδὲ θέμις τὴν ἡμετέραν ψυχὴν ἀκριβέστερα
 καὶ τελειότερα καὶ μᾶλλον τεταγμένα τοῦ νοῦ καὶ τῶν
 θεῶν ἀπογενναῖν. εἰσὶν ἄρα πρὸ τῶν αἰσθητῶν οἱ
 αὐτοκίνητοι λόγοι τῶν σχημάτων καὶ οἱ νοεροὶ καὶ
 15 θεῖοι καὶ ἡμεῖς ἀνακινούμεθα μὲν ἀπὸ τῶν αἰσθητῶν,
 προβάλλομεν δὲ τοὺς ἔνδον λόγους, εἰκόνας ἄλλων
 ὄντας, καὶ διὰ τούτων τὰ μὲν αἰσθητὰ παραδειγματι-
 κῶς, τὰ δὲ νοερὰ καὶ θεῖα γινώσκομεν εἰκονικῶς.
 ἀναπλούμενοι γὰρ οἱ ἐν ἡμῖν λόγοι τὰς μορφὰς τῶν
 20 θεῶν ἐπιδεικνύουσι καὶ τὰ ἐνοειδῆ τῶν ὄλων πέρατα,
 δι' ὧν ἀρρήτως εἰς ἑαυτοὺς ἐπιστρέφουσι πάντα καὶ
 συνέχουσιν ἐν ἑαυτοῖς. ἐν μὲν οὖν τοῖς θεοῖς καὶ
 γινώσις ἐστὶν ὑπερφυῆς τῶν ὄλων σχημάτων καὶ δύ-
 ναμις γεννητικὴ καὶ ὑποστατικὴ τῶν δευτέρων ἀπάν-
 25 των, ἐν δὲ ταῖς φύσεσι ποιητικὴν μὲν ἔχει τῶν φαινο-
 μένων τὰ σχήματα δύναμιν, γνώσεως δὲ καὶ τῆς
 νοεραῦς εἰδήσεως παρήρηται, ἐν δὲ ταῖς μερिकाῖς ψυχαῖς

3 ἀνελέγκτου C. 7—8 ἢ ἀπὸ τῶν νοητῶν . . . ἐκείνοις
 om. G. 10 ἀνυπόστατον M; postera manus α super on
 scripsit. 12 καὶ ante μᾶλλον om. G, add. C. 27 μερικαῖς
 om. G; 'particularibus' B, Z.

ἡ μὲν ἄυλος νόησις ἐστὶ καὶ ἡ ἀυτενέργητος γνῶσις, ἡ δὲ γόνιμος αἰτία καὶ δραστήριος οὐκ ἐστίν. ὥσπερ οὖν ἡ φύσις ποιητικῶς τῶν αἰσθητῶν σχημάτων προέστηκεν, οὕτως ἡ ψυχὴ κατὰ τὸ γνωστικὸν ἐνεργοῦσα προβάλλει περὶ τὴν φαντασίαν ὥσπερ εἰς κάτοπτρον 5 τοὺς τῶν σχημάτων λόγους, ἡ δ' ἐν εἰδώλοις αὐτὰ δεχομένη καὶ ἐμφάσεις ἔχουσα τῶν ἐνδον ὄντων διὰ τούτων τῇ ψυχῇ παρέχεται τὴν εἰς τὸ εἶσω στροφὴν καὶ πρὸς ἑαυτὴν τὴν ἀπὸ τῶν εἰδώλων | ἐνέργειαν· οἷον εἰ τις ἑαυτὸν ὄρων ἐν κατόπτρῳ καὶ θαυμάσας 10 τὴν τῆς φύσεως δύναμιν καὶ τὴν ἑαυτοῦ μορφήν ἑαυτὸν ἰδεῖν θελήσειεν καὶ λάβοι δύναμιν τοιαύτην, ὥστε ὅλως ὄρων καὶ ὄρατὸν ἀποτελεσθῆναι. καὶ γὰρ ψυχὴ τοῦτον τὸν τρόπον ἔξω ἑαυτῆς εἰς φαντασίαν βλέπουσα καὶ ἐσκιαγραφημένα σχήματα θεωμένη καὶ τὸ 15 κάλλος αὐτῶν ἐκπλαγείσα καὶ τὴν τάξιν ἄγεται τοὺς ἑαυτῆς λόγους, ἀφ' ὧν καὶ ταῦτα, καὶ ἄγασθείσα τὸ μὲν τούτων κάλλος ὡς ἐν εἰδώλοις φερόμενον ἀφίησι, ζητεῖ δὲ τὸ ἑαυτῆς, καὶ εἰς τὸ εἶσω παρελθεῖν ἐθέλει, καὶ τὸν κύκλον ἐκεῖ καὶ τὸ τρίγωνον ἰδεῖν, καὶ πάντα 20 ἀμερῶς καὶ ἐν ἀλλήλοις πάντα, καὶ ἐν (?) γενέσθαι πρὸς τὰ ὄρώμενα, καὶ συμπτύξαι τὸ πλῆθος, καὶ τὰ ἐν τοῖς ἀγγελίοις τῶν θεῶν καὶ ἀδύτοις κρύφια καὶ ἄρρητα σχήματα θεάσασθαι καὶ ἐκφῆναι τὴν ἀκαλλώπιστον τῶν θεῶν εὐμορφίαν καὶ κύκλον ἰδεῖν κέντρον 25

11 ἑαυτὸν om. G.

12 τελέσειε G, τελήσειε C.

14 αὐτῆς G.

15 ἐν σκία(sic)γραφημένῳ σχήματι G, ἐσκιαγραφημένῳ σχήματι C.

16 ἄγεται G, ἄγεται C.

21 ἐν γενέσθαι] ἐγγενέσθαι M, B₃, G, sed super ἐγ scripsit in M postera manus ἐν; 'sesequae obiectis inserere' B, 'innasci ad ea, quae spectantur' Z.

23 αἰτίοις G, ἀγγελίοις C.

24 καλλώπιστον C.

παντὸς ἀμερέστερον καὶ τρίγωνον ἀδιάστατον καὶ τῶν
 ἄλλων ἕκαστον εἰς ἔνωσιν γνωστὸν ἀνήκον. ἐστὶν δὲ
 οὖν τὸ μὲν αὐτοκίνητον σχῆμα πρὸ τοῦ ἑτεροκινήτου,
 τὸ δὲ ἀμέριστον πρὸ τοῦ αὐτοκινήτου, τὸ δὲ ἐνὶ ταύ-
 5 τὸν πρὸ τοῦ ἀμερίστου. πάντα γὰρ εἰς τὰς ἐνάδας
 ἀνίοντα τελευτᾷ, καὶ γὰρ πᾶσιν ἐκείθεν ἢ εἰς τὸ εἶναι
 πάροδος.

Ἄλλὰ ταῦτα μὲν κατὰ τὸ Πυθαγόρειον ἀρέσκον
 ἐμηκύνουμεν, ὁ δὲ γεωμέτρης τὸ ἐν τῇ φαντασίᾳ σχῆμα
 10 θεωρῶν καὶ τοῦτο πρῶτως ὀριζόμενος, εἰ καὶ τοῖς
 αἰσθητοῖς ὁ λόγος ἐφαρμόττει δευτέρως, τὸ ὑπὸ τινος
 ἢ τινων ὄρων περιεχόμενόν φησιν εἶναι τὸ σχῆμα.
 σὺν ὕλῃ γὰρ ἤδη λαβῶν αὐτὸ καὶ ὡς διαστατὸν φαν-
 ταζόμενον εἰκότως πεπερασμένον καὶ ὠρισμένον ἀπο-
 15 καλεῖ. πᾶν γὰρ τὸ ὕλην ἔχον ἢ νοητὴν ἢ αἰσθητὴν
 ἀλλαχόθεν ἔχει τὸν ὄρον καὶ οὐκ αὐτὸ πέρασ ἐστίν,
 ἀλλὰ πεπερασμένον, οὐ δὲ ἑαυτοῦ ὄρος, ἀλλ' ἄλλο μὲν
 ἐν αὐτῷ πρὸ ὀρίζον, ἄλλο δὲ τὸ ὀριζόμενον, οὐδὲ ἐν
 αὐτῷ ἐστίν, ἀλλὰ ὑπ' αὐτοῦ περιέχεται. τῷ γὰρ |
 20 ποσῷ συμφύεται καὶ μετ' ἐκείνου συννυφίσταται καὶ
 γίνεται αὐτῷ ὑποκείμενον τὸ ποσόν. λόγος δὲ ἐκείνου
 καὶ μορφή τὸ σχῆμα καὶ εἶδος. περατοῖ γὰρ αὐτὸ καὶ
 χαρακτῆρα καὶ ὄρον αὐτῷ τοιόνδε προστίθησιν, ἢ
 ἀπλοῦν ἢ σύνθετον. ἐπεὶ γὰρ καὶ αὐτὸ τὴν τοῦ πέρα-
 25 τος καὶ ἀπείρου δυοειδῆ πρόοδον ἐν τοῖς οἰκείοις

3 ἑτέρου κινήτου *M*. 4 τὸ δὲ ἐνιαυτόν *B*₃, *G*, τὸ δὲ ἐνιαυ-
 τὸν *C*, τὸ δὲ ἐνὶ αὐτὸν *M*, quod postera manus correxit in τῷ
 δὲ ἐνὶ ταύτων; 'quae (figura) vero Uni eadem est' *B*, 'quod
 sic uni idem est' *Z*. 11 ἐφαρμόττει, δευτέρως τὸ *G*.
 13 ἤδη] εἶδη *G*. 14 καὶ ὠρισμένον om. *G*, *C*. 14—17 ἀπο-
 καλεῖ . . . ἀλλὰ πεπερασμένον om. *G*, add. *C*. 18 τὸ ante
 ὀριζόμενον om. *G*, add. *C*. 25 οἰκείοις] ἰδίους *G*.

εἶδεσι προτείνει, καθάπερ δὴ καὶ ὁ τῆς γωνίας λόγος, τὸν μὲν ἓνα ὄρον καὶ τὸ ἀπλοῦν εἶδος ἐπάγει τοῖς ὑφ' ἑαυτοῦ περιεχομένοις κατὰ τὸ πέρασ, τοὺς δὲ πολλοὺς κατὰ τὴν ἀπειρίαν. || καὶ διὰ τοῦτο πᾶν τὸ ἐσχηματισμένον ἢ ἐνὸς ὄρου μετείληφεν ἢ πλειόνων. ὁ μὲν οὖν 5 *Εὐκλείδης* τὸ ἐσχηματισμένον σχῆμα καλῶν καὶ τὸ ἔνυλον καὶ τῷ ποσῷ συννυπάρχον περιεχόμενον εἰκότως αὐτὸ προσείρηκεν, ὁ δὲ *Ποσειδώνιος* πέρασ συγκλείον ἀφορίζειται τὸ σχῆμα τὸν λόγον τοῦ σχήματος χωρίζων τῆς ποσότητος καὶ αἰτιον αὐτὸν εἶναι τιθέμε- 10 νος τοῦ ὠρίσθαι καὶ πεπεράσθαι καὶ τῆς περιοχῆς. τὸ γὰρ κλείον ἕτερόν ἐστι τοῦ συγκλειομένου καὶ τὸ πέρασ τοῦ πεπερασμένου, καὶ δοκεῖ πως ὁ μὲν εἰς τὸν ἔξωθεν περικείμενον ὄρον ἀποβλέπειν, ὁ δὲ εἰς ὅλον τὸ ὑποκείμενον, ὥστε τὸν κύκλον ὁ μὲν ἐρεῖ καθ' 15 ὅλον τὸ ἐπίπεδον εἶναι σχῆμα καὶ τὴν ἔξω περιοχὴν, ὁ δὲ κατὰ τὴν περιφέρειαν. ἐνδείκνυται δὲ ὁ μὲν ὅτι τὸ ἐσχηματισμένον ἀφορίζειται καὶ σὺν τῷ ὑποκειμένῳ θεωρούμενον, ὁ δὲ ὅτι τὸν λόγον τοῦ σχήματος αὐτὸν τὸν περατοῦντα καὶ συγκλείοντα τὸ ποσὸν ἐμφανίζειν 20 ἐθέλει. εἰ δέ τις λογικὸς ἀνὴρ καὶ κομψὸς αἰτιῶτο τὸν *Εὐκλείδιον* λόγον ὡς ἀπὸ τῶν εἰδῶν τὸ γένος ἀφοριζόμενον — τὸ γὰρ ὑφ' ἐνὸς ὄρου περιεχόμενον καὶ τὸ ὑπὸ πλειόνων εἶδη τοῦ σχήματος — λεκτέον ἂν εἴη πρὸς αὐτόν, ὅτι κατὰ γένη τὰς δυνάμεις προ- 25

5—6 ἢ ἐνὸς . . . ἐσχηματισμένον om. G, add. C. 7 ποσὸν C. 8 αὐτὸ προσείρηκεν εἰκότως C. 12 κύκλον G, κλείον C. 13. 14 εἰς τὸ ἔξω G. 17 ἐνδείκνυται (εἰδείκνυται B₂) δεόμενόν τι M, B₂, ἐνδείκνυται. καὶ ὁ μὲν τοι G; 'ostendit. et alter quidem' B. 'indicat. et hic quidem' Z. 19 ὅτι non interpretati sunt nec Z nec B. 22 τὸν *Εὐκλείδιον* λόγων M, τὸν *Εὐκλείδους* λόγον G. 25 κατὰ γένη] καὶ τὰ γένη G.

εἴληφεν τῶν εἰδῶν ἐν ἑαυτοῖς. καὶ ὅταν ἀπὸ τῶν
 δυνάμεων τῶν ἐν τοῖς γένεσιν ἐθέλωσιν αὐτὰ σαφῆ
 ποιεῖν, οἱ παλαιοὶ δοκοῦσι μὲν ἀπὸ τῶν εἰδῶν ἐπιχει-
 ρεῖν, κατὰ δὲ τὸ ἀληθὲς αὐτὰ ἀφ' ἑαυτῶν ἀναδιδά-
 5 σκουσι καὶ τῶν ἐν αὐτοῖς δυνάμεων.

Ὁ τοίνυν λόγος τοῦ σχήματος εἰς ᾧ περιέχει τὰς
 τῶν πολλῶν σχημάτων διαφορότητας κατὰ τὸ πέρασ
 τὸ ἐν αὐτῷ καὶ τὸ ἄπειρον, καὶ ὁ τοῦτον ὀριζόμενος
 οὐκ ἂν ἄτοπος εἴη διὰ τοῦ ὀρισμοῦ τὰς διαφορὰς τῶν
 10 ἐν αὐτῷ δυνάμεων περιλαμβάνων. ἀλλὰ πόθεν πρό-
 ειςιν ὁ τοῦ σχήματος λόγος καὶ ἀπὸ ποίων αἰτίων
 τελειοῦται; λέγω δὴ, ὅτι πρῶτον μὲν ἐκ τοῦ πέρατος
 ὑφίσταται καὶ τοῦ ἀπείρου καὶ τοῦ ἐκ τούτων με-
 μιγμένου, διὸ καὶ αὐτὸς τὰ μὲν ἀπογεννᾷ κατὰ τὸ
 15 πέρασ τῶν εἰδῶν, τὰ δὲ κατὰ τὸ ἄπειρον, τὰ δὲ κατὰ
 τὸ μικτόν, τοῖς μὲν περιφερέσι τὴν τοῦ πέρατος ἰδέαν
 ἐπάγων, τοῖς δὲ εὐθυγράμμους τὴν τοῦ ἀπείρου, τοῖς
 δὲ ἐκ τούτων τὴν τοῦ μικτοῦ. δεῦτερον δὲ ἀπὸ τῆς
 ὀλότητος τελειοῦται τῆς εἰς τὰ ἀνόμοια μέρη διακρino-
 20 μένης, ὅθεν δὴ καὶ αὐτὸς ἐκάστῳ τῶν εἰδῶν ἐπιφέρει
 τὸ ὅλον, καὶ τῶν σχημάτων ἕκαστον εἰς διάφορα αὐ-
 τῶν εἶδη τέμνεται. καὶ γὰρ ὁ κύκλος εἰς ἀνόμοια τῷ
 λόγῳ καὶ ἕκαστον τῶν εὐθυγράμμων διαιρετόν ἐστιν,
 ὃ καὶ αὐτὸς ὁ στοιχειωτῆς ἐν ταῖς διαιρέσεσι πραγμα-
 25 τεύεται τὸ μὲν εἰς ὅμοια τὰ δοθέντα σχήματα διαιρῶν, ||
 τὸ δὲ εἰς ἀνόμοια. τρίτον ἀπὸ τοῦ παντελοῦς πλήθους
 δυναμοῦται καὶ διὰ τοῦτο παντοίας μορφὰς προτείνει

1 καὶ ὅτε G, καὶ ὅταν C. 7 διαφορὰς C. 12 λέγει
 M, B₃, G; sed in M postera manus ω super εἰ scripsit; 'Dico' B,
 'Ait' Z. 13 ὑφίστασθαι G. 18 τὴν ante τοῦ μικτοῦ om. G,
 add. C. 26 τὸ δὲ εἰς ἀνόμοια om. M, B₃.

καὶ γεννᾶ πολυειδεῖς λόγους τῶν σχημάτων καὶ ἑαυτὸν
 ἐξελίττων οὐ παύεται, μέχρις ἂν εἰς ἔσχατον προέλθῃ
 καὶ πᾶσαν ἐκφήνῃ τὴν ποικιλίαν τῶν εἰδῶν. καὶ
 ὡσπερ ἐκεῖ τὸ ἐν τῷ ὄντι καὶ τὸ ὄν ἐν τῷ ἐνὶ δεικνυ- 5
 ται συνυπάρχον, οὕτω δὴ καὶ αὐτὸς ἐν τοῖς εὐθύ-
 γράμμοις τὰ περιφερῆ καὶ ἀνάπαλιν τὰ εὐθύγραμμα
 ἐν τοῖς περιφερέσι συνειλιγμένα δεικνυσι, καὶ τὴν
 ὄλην ἑαυτοῦ φύσιν καθ' ἕκαστον οἰκείως προτείνει
 πάντα τε ταῦτα ἐν πᾶσιν, ὅταν καὶ τὸ ὅλον ἐν τε πᾶσιν
 ὁμοῦ καὶ ἐκάστῳ χωρὶς. ταύτην δ' οὖν τὴν δύναμιν 10
 ἀπ' ἐκείνης ἔχει τῆς τάξεως. τέταρτον ἀπὸ τοῦ πρώ-
 του τῶν ἀριθμῶν ὑποδέχεται τὰ μέτρα τῆς προόδου
 τῶν εἰδῶν, ὅθεν καὶ ὑφίστησι πάντα κατ' ἀριθμούς,
 τὰ μὲν ἀπλουστέρους, τὰ δὲ συνθετωτέρους. τρίγωνα
 γὰρ καὶ τετράγωνα καὶ πεντάγωνα καὶ πάντα τὰ πο- 15
 λύγωνα συμπρόεισι ταῖς ἐπ' ἄπειρον τῶν ἀριθμῶν
 ἐξαλλαγαῖς. διὰ ποίαν δ' αἰτίαν τοῦτο γίνεται, τοῖς
 μὲν πολλοῖς ἄγνωστον, τοῖς δὲ εἰδόσι, ποῦ μὲν ἀριθμός,
 ποῦ δὲ τὸ σχῆμα, καταφανῆς ὁ τῆς αἰτίας ἀπολογισμός.
 πέμπτον ἀπ' ἄλλης ὀλότητος δευτέρας καὶ εἰς ὁμόχροα 20
 διαιρουμένης πληροῦται τῆς εἰς ὅμοια διαιρέσεως τῶν
 εἰδῶν, καθ' ἣν καὶ ὁ τριγωνικὸς λόγος εἰς τρίγωνα
 καὶ ὁ τετραγωνικὸς εἰς τὰ τετράγωνα διαιρεῖται. καὶ
 τοῦτο τὸ ὅπερ ἔφην καὶ ἐν ταῖς εἰκόσι γυμναζόμενοι
 ποιούμεν, πολὺ πρότερον ἐν ταῖς ἀρχαῖς προυφεστηκός. 25

4 ἐν post ἐν om. M. 8 οἰκείαν C; in M vestigia
 εἰκαίως videntur tradere, 'proprie' B, Z. 9 ὅταν] ὄντα C,
 'quandoquidem' B, 'quoniam' Z. 10 δ' ante οὖν om. G,
 add. C. 12 ἀποδέχεται G. 14 συνθετωτέρους G. 15 καὶ
 γὰρ M. 18 εἶδος G, εἰδῶσι C. 20 ἐπ' M, G; in M postera
 manus super ε scripsit α. || δευτέρα M, G; in M postera ma-
 nus supra adscripsit ς. 21 καταιρουμένης G, διαιρουμένης C. ||
 τὰ ante ὅμοια add. G, del. C. 23 τὰ ante τετράγωνα om. G.

Εἰς δὴ ταύτας ἀποβλέποντες τὰς ἀποδόσεις πολλὰ
 δυνάμεθα περὶ τῶν σχημάτων αἰτιολογεῖν εἰς τὰς ἀρ-
 χὰς ἀναγόμενοι τὰς πρὸ αὐτῶν, καὶ τὸ μὲν ἐν κοινό-
 τερον σχῆμα τοιαύτην ἔλαχε τάξιν καὶ ἀπὸ τοσοῦτων
 5 αἰτιῶν παραδέχεται τὴν τελεσιουργίαν, ἐντεῦθεν δὲ
 πρόεισι ἐπὶ τὰ γένη τῶν θεῶν καὶ κατ' ἄλλας ἰδέας
 ἄλλοις ἀπονέμεται καὶ πρὸς ἄλλους ἐνεργεῖ τοῖς μὲν
 τὰ ἀπλούστερα, τοῖς δὲ τὰ ἐκ τούτων ἀποδιδόναι σχή-
 ματα, καὶ τοῖς μὲν τὰ | πρωτοουργὰ καὶ ἐν ταῖς ἐπι-
 10 φανελαῖς ἀπογεννώμενα, τοῖς δὲ τῶν στερεῶν ἐπιβαί-
 νουσιν ὄγκων τὰ προσήκοντα τῶν ἐν τοῖς στερεοῖς
 σχημάτων ἀφορίζον, πάντων μὲν ἐν πᾶσιν ὄντων —
 αἱ γὰρ τῶν θεῶν μορφαὶ παντελεῖς εἰσι καὶ πλήρεις
 τῶν ὄλων δυνάμεων — ἀλλὰ τῆς ιδιότητος ἄλλῳ κατ'
 15 ἄλλο προβεβλημένης. ὁ μὲν γὰρ κυκλικῶς ἔχει πάντα,
 ὁ δὲ τριγωνικῶς, ὁ δὲ τετραγωνικῶς, καὶ ἐπὶ τῶν στε-
 ρεῶν ὡσαύτως.

|| Def. XV. XVI. Κύκλος ἐστὶ σχῆμα ἐπίπεδον
 ὑπὸ μιᾶς γραμμῆς περιεχόμενον, πρὸς ἣν ἀφ'
 20 ἐνὸς σημείου τῶν ἐντὸς τοῦ σχήματος κειμέ-
 νων πᾶσαι αἱ προσπίπτουσαι εὐθεῖαι ἴσαι
 ἀλλήλαις εἰσὶ. κέντρον δὲ τοῦ κύκλου τὸ ση-
 μεῖον καλεῖται.

Τὸ πρῶτιστον καὶ ἀπλούστατον τῶν σχημάτων
 25 καὶ τελειότατον ὁ κύκλος ἐστὶ. τῶν μὲν γὰρ στερεῶν

8 τὰ post τοῖς μὲν et τοῖς δὲ om. G, add. C. 10 ἀπο-
 βαίνουσι C. 12 παντι G, πᾶσι C. 14 ἄλλῳ] ἄλλων G,
 ἄλλο B, C, 'aliud' B, 'alteri' Z. 15 κυκλικῶς C. 16 ὁ δὲ
 τριγωνικῶς, ὁ δὲ τετραγωνικῶς om. G, add. C. || καὶ ἐπὶ τῶν
 στερεῶν del. C. 22 τὸ om. G.

πάντων ὑπερφέρει τῷ ἐν ἀπλουστέρα τάξει τὴν ὑπαρξίν ἔχειν, τῶν δὲ ἐν τοῖς ἐπιπέδοις ὑφισταμένων τῇ ὁμοιότητι καὶ ταυτότητι τὴν ὑπεροχὴν ἔλαχεν. καὶ ἔστιν ἀνάλογον τῷ πέρατι καὶ τῇ μονάδι καὶ ὅλως τῇ ἀμείνονι συστοιχία. διὸ καὶ τῶν ἐγκοσμίων καὶ τῶν ὑπερκοσμίων τὰς διαιρέσεις ποιούμενος ἀεὶ τῆς θειοτέρας φύσεως εὐρήσεις ὄντα τὸν κύκλον. εἰ μὲν γὰρ εἰς οὐρανὸν καὶ γένεσιν διαιροῖς τὸ πᾶν, τῷ μὲν οὐρανῷ τὸ κυκλικὸν εἶδος ἀποδώσεις, τῇ δὲ γενέσει τὸ εὐθύ. καὶ γὰρ ὅσον ἐστὶν ἐν τοῖς γενητοῖς κυκλικὸν ἐν τε ταῖς μεταβολαῖς καὶ τοῖς σχήμασιν, ἄνωθεν ἀπὸ τοῦ οὐρανοῦ καθήκει. διὰ γὰρ τὴν ἐκείνου κυκλοφορίαν ἢ γένεσις ἀνακυκλεῖται πρὸς ἑαυτὴν καὶ τὴν ἀνίδρυτον παράλλαξιν εἰς τεταγμένην ἀνάγει περίοδον, — εἰ δὲ εἰς ψυχὴν καὶ νοῦν τὰ ἀσώματα διακρίνοις, 15 νοερὸν μὲν ἂν εἰποῖς εἶναι τὸν κύκλον, ψυχικὸν δὲ τὸ εὐθύ. διὸ καὶ ἡ ψυχὴ κατὰ τὴν πρὸς νοῦν ἐπιστροφὴν κατὰ κύκλον περιάγεσθαι λέγεται. καὶ ὅπερ ἢ γένεσις πρὸς τὸν οὐρανόν, τοῦτο ἢ ψυχὴ πρὸς τὸν νοῦν. κύκλῳ γὰρ κινεῖται (φησὶν ὅτι νοῦν μιμεῖται?). 20 ἢ δὲ γένεσις τῆς ψυχῆς· τὸ γὰρ ἄλλοτε ἐν ἄλλοις εἶδεσι γίνεσθαι ψυχῆς ἴδιον, — εἰ δὲ εἰς σῶμα καὶ ψυχὴν ἐθέλοις διαιρεῖν, πᾶν μὲν τὸ σωματικὸν τῆς τοῦ εὐθέως μερίδος θήσεις, πᾶν δὲ τὸ ψυχικὸν τῆς τοῦ κύκλου ταυτότητος καὶ ὁμοιότητος μετέχειν. τὸ μὲν γὰρ σύν- 25 θετόν ἐστι καὶ ποικίλον ταῖς δυνάμεσιν, ὥσπερ τὰ εὐθύγραμμα σχήματα, τὸ δὲ ἀπλοῦν καὶ νοερὸν, αὐτοκίνητον καὶ αὐτενέργητον, πρὸς ἑαυτὸ ἐστραμμένον

δ συστοιχία M, G. 8 διαιρεῖς G. 13 καὶ τὸ G, καὶ τὴν C. 17—19 ἐπιστροφὴν . . . πρὸς τὸν νοῦν om, G, add. C.

καὶ περὶ αὐτὸ ἐνεργοῦν, ὅθεν δὴ καὶ ὁ Τίμαιος διὰ τῶν εὐθυγράμμων ὑποστήσας τὰ στοιχεῖα τοῦ παντός τὴν κατὰ κύκλον αὐτοῖς κίνησιν καὶ διαμόρφωσιν ἐκ τῆς ἐποχουμένης τῷ κόσμῳ δέδωκε ψυχῆς.

- 5 Ἄλλ' ὅτι μὲν πανταχοῦ τὸ πρωτεῖον ὁ κύκλος ἔλαχεν ὡς πρὸς τὰ ἄλλα σχήματα, δῆλον ἐκ τῶν προειρημένων, δεῖ δὲ καὶ τὴν πᾶσαν αὐτοῦ σειρὰν θεωρεῖν ἄνωθεν ἀρχομένην καὶ τελευτῶσαν ἄχρι τῶν ἐσχάτων καὶ πάντα τελειοῦσαν κατὰ τὴν ἐπιτηδειότητα τῶν δε-
- 10 χομένων αὐτοῦ τὴν μετουσίαν. τοῖς μὲν οὖν θεοῖς ἐπιστροφὴν καὶ ἔνωσιν παρέχεται πρὸς τὰς ἑαυτῶν αἰτίας καὶ τὸ μένειν ἐν ἑαυτοῖς καὶ μὴ ἐξίστασθαι τῆς οἰκείας μακαριότητος, τὰς μὲν ἄκρας αὐτῶν || ἐνώσεις ὡς κέντρα προστησάμενος ἐφετὰ τοῖς δευτέροις, τὰ δὲ
- 15 πλήθη τῶν ἐν αὐτοῖς δυνάμεων περὶ ἐκεῖνα σταθερῶς ἰδρύων καὶ διὰ τὴν ἐκεῖνων ἀπλότητα συνέχων, ταῖς δὲ νοεραῖς οὐσίαις τὸ πρὸς ἑαυτὰς ἐνεργεῖν διακαινίως, παρέχων καὶ παρ' ἑαυτῶν πληροῦσθαι τῆς γνώσεως ἐν ἑαυταῖς τε συνηρημέναι τὰ νοητὰ καὶ ἀφ' ἑαυτῶν
- 20 τὰς νοήσεις τελειοῦν. πᾶς γὰρ νοῦς καὶ τὸ νοητὸν ἑαυτῷ προτείνει, καὶ τοῦτο μὲν ὡς κέντρον ἐστὶν τῷ νῷ, ὁ δὲ νοῦς συνέχει περὶ αὐτὸ καὶ ἐρᾷ καὶ ἐνίξεται πρὸς αὐτὸ ταῖς νοεραῖς ὄλαις πανταχοῦθεν ἐνεργείαις. ταῖς δὲ ψυχαῖς ἐπιλάμπει τὸ αὐτόζωον, τὸ αὐτοκίνη-
- 25 τον, τὸ πρὸς νοῦν ἐστράφθαι καὶ περιχόρευειν τὸν

1 αὐτὸ] αὐτὸν *M*, αὐτὸ *G*. 5 πανταχοῦ delendum notavit *C*. || πρῶτον *G*, πρωτεῖον *C*. 11 τὰς] αὐτὰς *G*, τὰς *C*. 18 ἑαυτῷ *G*, ἑαυτῶν *C*. 20 τελείας *G*, τελειοῦν *C*. || καὶ post νοῦς om. *G*. 21 προστείνει *M*. 23 παρ' ἑαυτὸ *M*, παρ' ἑαυτῷ *G*, πρὸς αὐτὸ *H*, p. 264. || ἐργείαις *M*. 24 αὐτὸ ζῶν *M*, αὐτόζων *G*, αὐτόζων (αὐτὸ ζῶν) *H*. 25 τὸ ante πρὸς νοῦν om. *G*.

νοῦν, τὸ ἀποκαθίστασθαι κατὰ τὰς οἰκείας περιόδους ἀνελιπτούσας τοῦ νοῦ τὴν ἀμέρειαν. πάλιν γὰρ αἱ μὲν νοεραὶ τάξεις ὡσπερ τὰ κέντρα τὴν ὑπεροχὴν ἔξουσι πρὸς τὰς ψυχάς, αἱ δὲ ψυχαὶ περὶ αὐτὰς κατὰ κύκλον ἐνεργήσουσι. καὶ γὰρ πᾶσα ψυχὴ κατὰ μὲν 5 τὸ νοερόν ἑαυτῆς καὶ αὐτὸ τὸ ἐν τὸ ἀκρότατον κεκέντρῳται, κατὰ δὲ τὸ πλῆθος κυκλικῶς περιπορεύεται, περιπτύξασθαι ποθοῦσα τὸν ἑαυτῆς νοῦν, — τοῖς δὲ οὐρανίοις σώμασιν τὴν πρὸς τὸν νοῦν ἀφομοίωσιν, τὴν ὁμοιότητα, τὴν ὁμαλότητα, τὴν ἐν πέρασι τῶν 10 ὄλων περιοχὴν, τὰς ἐν μέτροις ὠρισμένους ἀνακυκλήσεις, τὴν αἰδιον ὑπόστασιν, τὸ ἀναρχον καὶ ἀτελεύτητον, ἅπαντα τὰ τοιαῦτα, — τοῖς δὲ ὑπὸ σελήνην στοιχείοις τὴν περίοδον τὴν ἐν ταῖς μεταβολαῖς, τὴν πρὸς τὸν οὐρανὸν ἀπεικασίαν, τὸ ἐν τοῖς γενητοῖς ἀγένητον 15 καὶ ἐν τοῖς κινουμένοις ἐστῶς καὶ ἐν τοῖς μεριστοῖς ὠρισμένον· πάντα γὰρ αἰεὶ ἔστι διὰ τὸν κύκλον τῆς γενέσεως· καὶ τὸ ἰσοκρατὲς ἐν πᾶσι διὰ τὴν ἀνταπόδοσιν τῆς φθορᾶς. εἰ γὰρ μὴ ἀνέκαμψεν ἡ γένεσις, ταχὺ ἂν ἡ τάξις αὐτῶν διελύθη καὶ ἡ σύμπασα δια- 20 κόσμησις, — τοῖς δ' αὖ ζώοις καὶ φυτοῖς τὴν ἐν ταῖς ἀπογεννήσεσιν ὁμοιότητα ἐνδίδωσιν. ἔκ τε γὰρ τῶν σπερμάτων ταῦτα γίνεται | καὶ σπέρματα ἐκ τούτων, γένεσις τε ἐξ ἀλλήλων ἀποτελεῖται καὶ ἀνακύκλησις ἀπὸ τε τοῦ ἀτελοῦς ἐπὶ τὸ τέλειον καὶ ἔμπαλιν, ἵνα 25 καὶ φθίσις ἢ μετὰ τῆς γενέσεως, — τοῖς δὲ γε παρὰ φύσιν λεγομένοις τάξιν ἐπιτίθησιν καὶ τὴν ἀοριστίαν

5 ἐνεργούσι G. 7 κυκλωτικῶς H₂ p. 264. 13 τὰ ante τοιαῦτα om. G, add. C. 15 γεννητοῖς M. 18 γενέσεως M. 20 διεληλύθη M. 23 ταῦτα M. || σπέρμα C. 25 τοῦ ante ἀτελοῦς om. G, add. C. || ἐπὶ] εἰς G, ἐπὶ C.

αὐτῶν εἰς ὄρον περιάγει καὶ διακοσμεῖ, καὶ ταῦτα
 δεόντως τοῖς τελευταίοις ἔχνεσι τῶν ἑαυτοῦ δυνάμεων·
 διὸ καὶ κατὰ ἀριθμοὺς ὠρισμένους ἀνακνυλεῖται καὶ
 οὐ φοραὶ μόνον ἀλλὰ καὶ ἀφοραὶ κατὰ τὰς περιτροπὰς
 5 ὑφίστανται τῶν κύκλων, ὡς ὁ τῶν μουσῶν λόγος,
 καὶ πάντα τὰ κακὰ εἰ καὶ ἀπέρριπται τῶν θεῶν εἰς
 τὸν θνητῶν τόπον, ἀλλὰ περιπολεῖ καὶ ταῦτα, φησὶν
 ὁ Σωκράτης, καὶ μέτεστι καὶ τούτοις τῆς κυκλικῆς
 περιόδου καὶ || τάξεως, ἵνα μὴδὲν ἄκρατον ἢ κακόν,
 10 μὴδὲ ἔρημον τῶν θεῶν, ἀλλ' ἢ τελεσιουργὸς πρόνοια
 τῶν ὄλων καὶ τὴν ἀπέραντον τῶν κακῶν ποικιλίαν εἰς
 ὄρον περιάγῃ καὶ τάξιν τὴν αὐτοῖς πρέπουσαν.

Πάντα ἄρα διακεκόσμηκεν ἡμῖν ὁ κύκλος ἄχρι
 τῶν μεταδόσεων τῶν τελευταίων καὶ οὐδὲν ἄμοιρον
 15 ἀφῆκεν τῆς ἑαυτοῦ μεταδόσεως, κάλλος καὶ ὁμοιότητα
 καὶ εἰδοποιῶν καὶ τελειότητα χορηγῶν. διὸ καὶ ἐν
 τοῖς ἀριθμοῖς τὰ μέσα κέντρα συνέχει τῆς προόδου
 συμπάσης τῶν ἀριθμῶν, τῆς ἀπὸ μονάδος ἄχρι δεκά-
 20 των τὴν κυκλικὴν ἐπιδείκνυνται δύνάμιν ἐν τοῖς ἀφ'
 ἑαυτῶν προόδοις εἰς αὐτὰς πάλιν ἐπιστροφόμεναι.
 πολλαπλασιαζόμεναι γὰρ εἰς αὐτὰς καταλήγουσι. προ-

4 φοραῖ *M.* || ἀφοραὶ] αἱ φοραὶ *M.*, quod postera manus mutavit in ἀφοραὶ. 7 τῶν θνητῶν τόπον *M.*, τὸν τῶν θνητῶν τόπον *B₃, G.*, 'Mortalium locum' *B.*, 'locum mortalium' *Z.*

9 καὶ ante τάξεως om. *G.*, add. *C.* || ἢ καὶ κακόν *B₃, G.* et *M.*, sed in *M.* puncta supra καὶ addita sunt; 'malumque sit' *B.*, 'et malum' *Z.* 10 πρόνοια *M.* 12 περιάγει *G.*, περι-
 ἀγῃ *B₃,* 'redigat' *B.*, 'circumducit' *Z.* 13 διακόσμησεν *G.*

15 ἑαυτοῦ μεταδόσεως] μετὰ αὐτοῦ διαδόσεως *C.* 17 συν-
 ἔχει] συντρέχει *B₃, G.*, 'continet' *B.*, 'concurrunt' et in margine
 'aliter continet' *Z.* 19 ἀνελισσομένης *G.*, ἀνελιπομένης *M.*,
 sed postera manus soo super po scripsit. 20 ἐπιδείκνυνται
M, G. 21 αὐτὰς *M, G.* 22 αὐτὰς *M, G.* || καταλύουσι *G.*

ὁδου μὲν οὖν ὁ πολλαπλασιασμός εἰκῶν, εἰς πλήθος ἐπτεινόμενος, ἐπιστροφῆς δὲ ἢ εἰς τὸ αὐτὸ κατάληξις εἶδος. τὸ δὲ συναμφοτέρου ἢ κυκλικῆ παρέχεται δύναμις ἀνεγείρουσα μὲν ἀπὸ τοῦ μένοντος οἶον κέντρον τὰς γεννητικὰς αἰτίας τοῦ πλήθους, συνελίσσουσα δὲ 5 μετὰ τὰς ἀπογεννήσεις ἐπὶ τὰ αἰτια τὸ πλήθος. δύο τοίνυν ἀριθμοὶ τὸ μέσον πάντων κατέχουσι τὴν ιδιότητα, καὶ ὁ μὲν παντὸς ἡγεῖται τοῦ ἐπιστρεπτικοῦ γένους τῶν ἀρρένων καὶ τῆς περιττοῦ φύσεως, ὁ δὲ πᾶν τὸ θῆλυ καὶ ἄρτιον καὶ τῆς γονίμου σειρᾶς ἀνα- 10 καλεῖται πρὸς τὰς οἰκείας ἀρχὰς κατὰ τὴν κυκλικὴν δύναμιν.

Ἄλλὰ ταῦτα μὲν μέχρι τούτων διαπεπεράνθω, τὴν δὲ μαθηματικὴν ἀπόδοσιν τοῦ κύκλου θεωρήσομεν εἰς πέρας ἀκριβείας ἤκουσαν. σχῆμα μὲν οὖν αὐτὸν ἔθετο 15 διότι δὴ πεπέρασται καὶ περιέχεται πανταχόθεν ὑφ' ἐνὸς ὄρου καὶ οὐκ ἔστι τῆς ἀπείρου φύσεως, ἀλλὰ τῷ πέρατι σύστοιχος, καὶ ἐπίπεδον δὲ αὐτῷ, καθόσον τῶν σχημάτων ἢ ἐν ἐπιφανείαις ὀρωμένων ἢ ἐν στερεοῖς, ὁ κύκλος τῶν ἐπιπέδων ἔστι τὸ πρῶτιστον, ἀπλότητι 20 μὲν τῶν στερεῶν ὑπερφέρων, μονάδος δὲ πρὸς τὰ ἐπίπεδα λόγον ἔχων, ὑπὸ μιᾶς δὲ γραμμῆς περιεχόμενον, ὡς τῷ ἐνὶ προσήκοντα καὶ κατὰ τὸ ἐν ἀφοριζόμενον, τὴν δὲ ποικιλίαν τῶν περικειμένων ἔξωθεν

4 κέντρον G, κέντρον C. 5 αἰτίας om. G, add. C.

6 ἀπογενέσεις G. 8 ἐπιστρεπτικῶς C. 10 ἄρτι G, ἀρτίον C. || τὰς γονίμους σειρᾶς M postera manu. 11 οἰκείας om. G, add. C. 14 θεωρήσωμεν G. 14. 15 εἰς παρακριβείας M, postera manus παρ in πέρας mutavit; εἰς πᾶν ἀκριβείας B₃, G; 'accuratam undequaque' B, 'ad certitudinis limitem' Z.

20 ἔστι] ἐπὶ G, ἔστι C. 21 τὸ στερεὸν ὑπερφέρων, μονάδι G. || πρὸς om. G, add. C. 22 Post περιεχόμενον addit G πρὸς δὲ ταύτην τὴν γραμμὴν ἴσας ἔχον τὰς πάσας, quae verba delet C.

ὄρων οὐ παραδεχόμενον, πρὸς δὲ ταύτην τὴν γραμ-
 μὴν ἴσας ἔχοντα πάσας τὰς ἀφ' ἐνὸς σημείου τῶν
 ἐντὸς αὐτοῦ κειμένων, διότι καὶ τῶν ὑπὸ μιᾶς ὀριζο-
 μένων γραμμῆς τὰ μὲν ἐκ μέσου πάσας ἴσας ἔχει, τὰ
 5 δὲ οὐ πάσας. καὶ γὰρ ἡ ἔλλειψις ὑπὸ μιᾶς περιέχεται
 γραμμῆς, ἀλλ' οὐ πᾶσαι αἱ πρὸς αὐτὴν ἀπὸ τοῦ κέν-
 τρου ἴσαι εἰσίν, ἀλλὰ δύο μόνον, καὶ τὸ ἀπολαμβανό-
 μενον ἐπίπεδον ὑπὸ τῆς κισσοειδοῦς γραμμῆς μίαν
 ἔχει τὴν περιέχουσαν, ἀλλ' οὐκέτι κέντρον ἐστὶν ἐπ'
 10 αὐτῆς καὶ ἀπὸ τούτου πᾶσαι ἴσαι. ἐπειδὴ δὲ τὸ κέν-
 τρον ἐν τῷ κύκλῳ πάντως ἐν ἐστὶ σημεῖον — πλείω
 γὰρ ἐνὸς οὐκ ἐστὶ κέντρα — || διὰ τοῦτο προσέθηκε
 τὸ ἀφ' ἐνὸς σημείου τὰς πρὸς τὸν ὄρον τοῦ κύκλου
 προσπιπτούσας ἴσας εἶναι γραμμάς. ἄπειρα μὲν γὰρ
 15 ἐντὸς αὐτοῦ σημεία, τῶν δὲ ἀπέριων ἐν μόνον τὴν
 τοῦ κέντρου δύναμιν ἔχει. καὶ ἐπειδὴ τὸ ἐν τοῦτο
 σημεῖον, ἀφ' οὗ πᾶσαι αἱ τῆ τοῦ κύκλου περιφερεία
 προσπίπτουσαι ἴσαι εἰσίν, ἢ ἐντός ἐστὶ τοῦ κύκλου ἢ
 ἐκτός — καὶ γὰρ ἕκαστος κύκλος ἔχει πόλον, ἀφ' οὗ
 20 αἱ ἐπὶ τὴν περιφέρειαν ἀγόμεναι ἴσαι τυγχάνουσιν
 οὔσαι — διὰ τοῦτο προσέθηκεν τὸ τῶν ἐντὸς τοῦ
 σχήματος κειμένων σημείων καὶ οὐδὲ τοῦτο μάτην
 πεποίηκεν, τὸ κέντρον μόνον λαμβάνων, ἀλλ' οὐ τὸν
 πόλον. ἐπέπερ ἐν ἐνὶ ἐπιπέδῳ πάντα θεωρεῖν ἐθέλει,
 25 ὁ δὲ πόλος τοῦ ὑποκειμένου ἐπιπέδου μετεωρότερός
 ἐστὶν, ἀναγκαίως ἄρα καὶ ἐπὶ τέλει προσέθηκεν, ὅτι
 τοῦτο τὸ σημεῖον, ὃ δὴ κεῖται μὲν ἐντὸς τοῦ κύκλου,
 πᾶσαι δὲ αἱ ἀπ' αὐτοῦ προσπίπτουσαι πρὸς τὴν περι-

2 ἔχων τὰς πάσας G.
καίους C.

25 ἐπικειμένου G.

26 ἀναγ-

φέρειαν ἴσαι εἰσίν, κέντρον ἐστὶ τοῦ κύκλου. δύο γὰρ μόνον σημεῖα τοιαῦτά ἐστιν, ὁ πόλος καὶ τὸ κέντρον, ἀλλ' ὁ μὲν ἐκτὸς τοῦ ἐπιπέδου, τὸ δὲ ἐντὸς· οἷον εἰ νοήσειας γνώμονα κατὰ τὸ κέντρον ἐστῶτα τοῦ κύκλου, τὸ ἄκρον αὐτοῦ τὸ ἄνω πόλος ἐστὶ. πᾶσαι γὰρ αἱ ἀπ' αὐτοῦ φερόμεναι ἐπὶ τὴν τοῦ κύκλου περιφέρειαν ἴσαι ἀλλήλαις ἀποδείκνυνται. κατὰ τὰ αὐτὰ δὲ καὶ ἐν τῷ κώνῳ ἢ τοῦ παντὸς κορυφῇ πόλος ἐστὶ τοῦ κατὰ τὴν βάσιν κύκλου.

Διωρίζεται οὖν ἐνταῦθα, τί μὲν ὁ κύκλος ἐστὶ, τί δὲ τὸ κέντρον καὶ ἢ ἐν τῷ κύκλῳ τιθεμένη περιφέρεια, τί δὲ τὸ ὅλον σχῆμα· πάλιν οὖν ἐκ τούτων εἰς τὴν τῶν παραδειγμάτων ἀναδράμωμεν θεωρίαν καὶ νοήσωμεν ἐν ἐκείνοις τὸ μὲν κέντρον ἐκασταχοῦ κατὰ τὴν ἐνιαίαν καὶ ἀμέριστον καὶ μόνιμον ὑπεροχὴν, τὰς δὲ ἀπὸ τοῦ κέντρου διαστάσεις τὰς ἀπὸ τοῦ ἐνὸς προόδους εἰς πλῆθος ἄπειρον κατὰ τὴν δύναμιν, τὴν δὲ περιφέρειαν τοῦ κύκλου κατὰ τὴν ἐπιστροφὴν τῶν προελθόντων τὴν ἐπὶ τὸ κέντρον, καθ' ἣν ἐλίσσεται τὰ πλήθη τῶν δυνάμεων εἰς τὴν ἑαυτῶν ἔνωσιν καὶ πάντα εἰς ἐκείνην σπεύδει καὶ περὶ ἐκείνην ἐνεργεῖν ἐφίεται, καὶ ὥσπερ ἐν τῷ κύκλῳ πάντα ἅμα ἐστὶ τὸ κέντρον, αἱ διαστάσεις, ἢ ἐκτὸς περιφέρεια, οὕτω δὲ καὶ ἐν ἐκείνοις οὐ τὰ μὲν προνπάρχει κατὰ χρόνον τὰ δὲ ἐπιγίνεται, ἀλλὰ ὁμοῦ μὲν πάντα, καὶ ἡ μόνῃ καὶ ἡ πρόοδος καὶ ἡ ἐπιστροφή. διαφέρει δὲ ταῦτα ἐκείνων τῷ τὰ μὲν ἀδιαιρέτως εἶναι καὶ ἀδιαστάτως, τὰ δὲ διηρημένως, ἀλλαχοῦ μὲν τὸ κέντρον, ἀλλαχοῦ

δὲ τὰς ἐκ τοῦ κέντρου γραμμάς, ἀλλαχοῦ δὲ τὴν ἐκτὸς
 περιφέρειαν τὸν κύκλον ὀρίζουσιν, ἐκεῖ δὲ ἐν ἐνὶ
 πάντα, καὶ τὸ (?) οἶον κέντρον λάβης, ἐν τούτῳ πάντα
 εὐρήσεις, καὶ τὴν δισταμένην ἀπὸ τούτου πρόοδον,
 5 καὶ ταύτην ἔχουσιν τὰ πάντα, καὶ τὴν ἐπιστροφὴν,
 ὡσαύτως. πάντ' οὖν ἐν ἀλλήλοις ἰδὼν καὶ τὴν ἀπὸ
 τῆς διαστάσεως ἐλάττωσιν || ἀφελῶν καὶ τὴν θέσιν
 ταύτην, περὶ ἣν ὁ μερισμός, ἀφανίσας εὐρήσεις τὸν
 ὄντως ὄντα κύκλον αὐτὸν ἐν ἑαυτῷ προιόντα καὶ ὀρί-
 10 ζοντα ἑαυτὸν καὶ ἐνεργοῦντα πρὸς ἑαυτόν, ἔν τε ὄντα
 καὶ πολλὰ, μένοντα καὶ προιόντα καὶ ἐπιστρέφοντα,
 καὶ τὸ μὲν ἀμερέστατον ἑαυτοῦ καὶ ἐνικώτατον ἰδρύ-
 οντα σταθερῶς, πάντη δὲ ἀπὸ τούτου κινούμενον
 κατὰ τὸ εὐθὺ καὶ τὴν ἀπειρίαν τὴν ἐν αὐτῷ, συνελισ-
 15 σόμενον δὲ εἰς τὸ ἐν ἀφ' ἑαυτοῦ καὶ διὰ τῆς ὁμοιότη-
 τος καὶ ταυτότητος ἀνεγειρόμενον εἰς τὸ ἀμερές τῆς
 ἑαυτοῦ φύσεως καὶ τὸ κεκρυμμένον ἐν αὐτῷ τοῦ ἐνός,
 ὃ δὴ καὶ ἐγκολπισάμενος καὶ περιθέων ὁμοιοῦται πρὸς
 αὐτὸ καὶ τῷ ἑαυτοῦ πλήθει. καὶ γὰρ τὸ ἐπιστρέφον
 20 μιμεῖται τὸ μείναν, καὶ τὸ περιφερές οἶον κέντρον
 ἐστὶ διαστὰν καὶ συνεύει πρὸς αὐτὸ κεντροθῆναι
 σπεῦδον καὶ ἐν πρὸς ἐκεῖνο γενέσθαι, καὶ ἀφ' οὗ τὴν
 ἀρχὴν ἔσχεν ἢ πρόοδος, εἰς τοῦτο περατῶσαι τὴν ἐπι-
 στροφὴν. τοιοῦτον γὰρ πανταχοῦ τὸ κέντρον ἐν ἐφε-
 25 τοῦ τάξει πρῶταγαγμένον τοῖς περὶ αὐτὸ τὴν ὑπόστασιν
 λαχοῦσιν καὶ πασῶν ἀρχηγόν τῶν πεπληθυσμένων
 προόδων, ὃ καὶ τὸ μαθηματικὸν κέντρον ἀποτυποῦται,

3 λάβοις G. 5 καὶ ταύτην] καὶ ταύτην M, καὶ ταύτη B₂, G.
 'in hoc quoque habebis' B, 'hunc etiam' Z. 9 ἐν αὐτῷ M, G,
 ἐν ἑαυτῷ C. 10 τὰ πρὸς ἑαυτὸν G. 12 ἀμερίστον C.
 20 μείον G, μείναν C. 26 πληθυσμένων G. 27 ἀποτυπούσαι C.

πάσας τὰς ἀφ' ἑαυτοῦ πρὸς τὴν περιφέρειαν γραμμὰς περατοῦν καὶ τὴν ἰσότητα αὐταῖς εἰκόνα τῆς οἰκείας ἐνώσεως παρέχον. οὕτω δὲ καὶ τὰ λόγια τὸ κέντρον ἀφορίζεται

κέντρον, ἀφ' οὗ πᾶσαι μέχρις ἄντυγος ἴσαι ἔασιν. 5

Ἄλλ' ὡς μὲν τῆς διαστάσεως ἀρχὴ τῶν γραμμῶν τῷ „ἀφ' οὗ“ σημαίνεται, ὡς δὲ μέσον τῆς περιφερείας τῷ „πρὸς ὃ“. πρὸς γὰρ τὸ κέντρον αὕτη συνάγεται κατὰ πᾶσαν ἑαυτήν. εἰ δὲ δεῖ καὶ τὴν αἰτίαν εἰπεῖν τὴν πρώτην, καθ' ἣν ἀνεφάνη τὸ κυκλικὸν σχῆμα καὶ 10 ἐτελειώθη, τὴν ἀκροτάτην ἂν εἰποιμι τάξιν τῶν νοητῶν. τὸ μὲν γὰρ κέντρον τῇ τοῦ πέρατος αἰτία προσέοικεν, αἱ δὲ ἀπὸ τούτου γραμμαὶ καὶ τῷ πλήθει ἄπειροι καὶ τῷ μεγέθει, ὅσον ἐφ' ἑαυταῖς, τὴν ἀπειρίαν ἀποτυποῦνται, ἣ δὲ περατοῦσα τὴν τούτων ἀόριστον 15 ἔκτασιν γραμμὴ καὶ πάλιν εἰς τὸ κέντρον συνάγουσα αὐτήν τῷ ἐκ τούτων ὑποστάντι κρυφίῳ διακόσμῳ [ῶμοίωται?], ὃν καὶ Ὀρφεὺς κατὰ κύκλον φησὶ φέρεσθαι

τὸ δ' ἀπειρέσιον κατὰ κύκλον

ἀτρώτως ἐφορεῖτο

20

περὶ γὰρ τὸ νοητὸν κινούμενον νοητῶς καὶ οἶον κέντρον ἐκεῖνο τῆς ἑαυτοῦ φορᾶς ἔχον εἰκότως λέγεται κυκλικῶς ἐνεργεῖν. διὸ καὶ ἀπὸ τούτου πρόεισιν ὁ τριαδικὸς θεός, || καὶ τῆς τῶν εὐθυγράμμων σχημάτων προόδου τὴν πρωτίστην αἰτίαν ἐν ἑαυτῷ περιλαβῶν. 25 ἐντεῦθεν γὰρ αὐτῷ καὶ τὴν προσηγορίαν ἔθεντο οἱ

5 ἂν τυχὸν G, ἂν τυγὸς C. 8 πρόσω C. 11 ἂν om. G.

• 14 ἑαυτῆς G, ἑαυταῖς C. 16 ἔκτασιν G. 17 κρυφίᾳ G, κρυφίῳ C. 23 τούτων G. 25 αὐτῷ G.

σοφοὶ καὶ τῶν θεολογικῶν οἱ μυστικώτατοι. πρώ-
 στον δὲ καὶ τῶν εὐθυγράμμων τὸ τρίγωνον. ἀναφαί-
 νεται μὲν οὖν τὰ σχήματα πρώτως ἐν ταῖς ἐφεξῆς
 διακοσμήσεσιν τῶν θεῶν, ὑφίσταται δὲ κατὰ τὰς ἐν
 5 τοῖς νοητοῖς προυπαρχούσας κρυφίους αἰτίας.

Def. XVII. Διάμετρος δὲ τοῦ κύκλου ἐστὶν
 εὐθεῖά τις διὰ τοῦ κέντρου ἡγμένη καὶ περα-
 τουμένη ἐφ' ἑκάτερα τὰ μέρη ὑπὸ τῆς τοῦ
 κύκλου περιφερείας, ἣτις καὶ δίχα τέμνει τὸν
 10 κύκλον.

Σαφῶς ἐδήλωσεν αὐτὸς ὁ στοιχειωτής, ὅτι οὐ
 πᾶσαν ὀρίζεται διάμετρον, ἀλλὰ τὴν κυκλικήν, ἐπεὶ
 καὶ τετραγώνων ἔστι διάμετρος καὶ ὅλως παραλληλο-
 γράμμων, ἔστι δὲ καὶ σφαίρας ἐν τοῖς στερεοῖς σχή-
 15 μασιν. ἀλλ' ἐπὶ μὲν τούτων καὶ διαγώνιος προσαγο-
 ρεῦεται, ἐπὶ δὲ τῆς σφαίρας καὶ ἄξων καλεῖται, διάμε-
 τρος δὲ μόνως ἐπὶ τῶν κύκλων, ἐπεὶ καὶ τῆς ἑλλείψεως
 ἄξονα λέγειν εἰώθασιν καὶ τοῦ κυλίνδρου καὶ τοῦ
 κώνου, τοῦ δὲ κύκλου διάμετρον ἰδίως. αὕτη τοίνυν
 20 εὐθεῖα μὲν ἐστὶ τῷ γένει, πολλῶν | δὲ οὐσῶν εὐθειῶν
 ἐν τῷ κύκλῳ καθάπερ καὶ σημείων (?). ἀπείρων μὲν
 οὖν ὥσπερ ἐν τι τῶν σημείων τὸ κέντρον ἐστίν, οὕτω
 δὴ καὶ ἡ διάμετρος αὕτη καλεῖται μόνον ἢ διὰ τοῦ

1 ἡ μυστικωτάτη *M*, 'maxime arcani' *B*, 'mystici' *Z*.

5 κρυφίως *G*. 9 δίχα τέμνει] διατέμνει *G*. 17 μόνον *G*.

21 Inter σημείων et ἀπείρων excidisse puto aliquot verba, cum male cohaereant quae nunc leguntur. Barocius σημείων ἀπείρων coniungit et omisso μὲν οὖν interpretatur: 'veluti infinitis etiam Signis, quemadmodum unum' cet. 'quemadmodum etiam signa infinita. sicut unum' *Z*. $B_3 = M$ et *G*.

22 οὖν om. *G*, add. *C*. 23 ἡ ante διάμετρος om. *G*.

κέντρον χωροῦσα καὶ μήτε ἐντὸς ἀπολήγουσα τῆς περι-
 φερείας μήτε ὑπερβαίνουσα τὸν ταύτης ὄρον, ἀλλὰ
 περατουμένη ὑπ' αὐτῆς ἐφ' ἑκάτερα. καὶ ταῦτα μὲν
 τὴν γένεσιν ἐπιδείκνυσιν αὐτῆς, τὸ δὲ ἐπὶ τέλει προσ-
 τεθέν, ὅτι καὶ δίχα τέμνει τὸν κύκλον, τὴν ἰδίαν ⁵
 αὐτῆς εἰς τὸν κύκλον ἐνέργειαν δηλοῖ παρὰ πάσας
 τὰς ἄλλας εὐθείας τὰς διὰ τοῦ κέντρον ἠγμένας μὴ
 δὲ περατουμένας ὑπὸ τῆς περιφερείας ἐφ' ἑκάτερα
 τὰ μέρη.

Τὸ μὲν οὖν διχοτομῆσθαι τὸν κύκλον ὑπὸ τῆς ¹⁰
 διαμέτρου πρῶτον Θαλῆν ἐκείνον ἀποδειξάι φασιν,
 αἰτία δὲ τῆς διχοτομίας ἢ τῆς εὐθείας ἀπαρέγκλιτος
 διὰ τοῦ κέντρον χώρησις. φερομένη γὰρ διὰ τοῦ μέ-
 σου καὶ ἀεὶ φυλάττουσα τὴν αὐτὴν κίνησιν ἀρρεπῆ
 πρὸς τὰ ἀμφοτέρω κατὰ πάντα ἑαυτῆς τὰ μέρη τὸ ἴσον ¹⁵
 ἐπ' ἀμφοτέρω ἀφαιρεῖ πρὸς τὴν τοῦ κύκλου περι-
 φέρειαν. εἰ δὲ καὶ διὰ μαθηματικῆς ἐφόδου δεικνύειν
 αὐτὸ ἐθέλοις, νόησον ἠγμένην τὴν διάμετρον καὶ θά-
 τερον τοῦ κύκλου μέρος ἐπὶ τὸ λοιπὸν συναρμοζόμενον.
 εἰ γὰρ μὴ ἔστιν ἴσον, ἢ ἐντὸς πεσεῖται ἢ || ἐκτός· ὅπο- ²⁰
 τέρως δ' ἂν ἔχη, συμβήσεται τὴν ἐλάσσονα εὐθεῖαν
 ἴσην εἶναι τῇ μείζονι· πᾶσαι γὰρ αἱ ἀπὸ τοῦ κέντρον
 πρὸς τὴν περιφέρειαν ἴσαι. ἔστι οὖν καὶ ἢ πρὸς τὴν
 ἐκτὸς τῇ πρὸς τὴν ἐντὸς ἴση. τοῦτο δὲ ἀδύνατον.

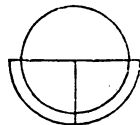
6 αὐτοῦ *M, G*; in *M* postera manus ης super ου scripsit.

15 πρὸς τὰ ἀμφοτέρω] πρὸς τὰ ἐρρεπώτερα *M*, πρὸς τὰ
 ἀρρεπώτερα *B, G*; 'ad alterutram partem' *B*, 'in
 proclivis' *Z*. 18 ἐθέλεις *G*. 18—22 In mar-
 gine inferiore addita est in *M* haec figura:

20 ποιεῖ *G*, ποιεῖται *M*, sed postera manus
 supra adscripsit πεσεῖται.

21 ἔχοι *G*.

23 ἔστιν *G*. || καὶ om. *G*.



ἐφαρμόξει ἄρα, ὥστε ἴσα ἐστίν. δίχα ἄρα ἡ διάμετρος
 τέμνει τὸν κύκλον. ἀλλ' εἰ μιᾶς οὕσης διαμέτρου δύο
 ἡμικύκλια γίνεται, ἄπειροι δὲ διάμετροι διὰ τοῦ κέν-
 τρου ἄγονται, συμβήσεται διπλάσια τῶν ἀπειρῶν εἶναι
 5 κατ' ἀριθμὸν. ταῦτα γὰρ ἀποροῦσί τινες πρὸς τὴν
 ἐπ' ἄπειρον τομὴν τῶν μεγεθῶν, ἡμεῖς δὲ λέγομεν,
 ὅτι τέμνεται μὲν ἐπ' ἄπειρον τὸ μέγεθος οὐκ εἰς
 ἄπειρα δέ. τοῦτο μὲν γὰρ ἐνεργεία ποιεῖ τὰ ἄπειρα,
 τὸ δὲ δυνάμει μόνον, καὶ τὸ μὲν οὐσίαν τῶ ἀπειρῶ
 10 δίδωσι, τὸ δὲ γένεσιν μόνην. ἅμα οὖν μιᾷ διαμέτρῳ
 δύο ἡμικύκλια καὶ αἱ διάμετροι οὐδέποτε ἄπειροι ἔσον-
 ται, εἰ καὶ ἐπ' ἄπειρον ληφθήσονται, ὥστε οὐδέποτε
 ἔσται διπλάσια τῶν ἀπειρῶν, ἀλλὰ τὰ γινόμενα αἰ
 διπλάσια τῶν πεπερασμένων ἐστὶ διπλάσια. αἰ γὰρ
 15 αἱ ληφθεῖσαι διάμετροι πεπερασμέναι κατ' ἀριθμὸν
 εἰσι. καὶ πῶς γὰρ οὐ μέλει πᾶν μέγεθος πεπερασμέ-
 νας ἔχειν διαιρέσεις τοῦ ἀριθμοῦ πρὸ τῶν μεγεθῶν
 ὄντος καὶ πάσας αὐτῶν τὰς τομὰς ἀφορίζοντος καὶ
 προκαταλαμβάνοντος τὴν ἀπειρίαν καὶ αἰ τὰ ὑφιστά-
 20 μενα περατοῦντος;

Def. XVIII. XIX. Ἡμικύκλιον δὲ ἐστὶ τὸ περι-
 εχόμενον σχῆμα ὑπὸ τε τῆς διαμέτρου καὶ
 τῆς ἀπολαμβανομένης ὑπ' αὐτῆς περιφερείας.
 κέντρον δὲ τοῦ ἡμικυκλίου τὸ αὐτό, ὃ καὶ τοῦ
 25 κύκλου ἐστίν.

Ἀπὸ μὲν τοῦ ὀρισμοῦ τοῦ κύκλου τὴν τοῦ κέν-
 τρου φύσιν ἀνεῦρεν πάντων τῶν ἄλλων ἐν τῶ κύκλῳ

1 ὥστε ... δίχα ἄρα om. G. || Post διάμετρος G καὶ addit.
 5 πρὸς om. G. 16 μένει G. 23 ἀπ' αὐτῆς M. 26 Ἐπὸ G.

σημείων διαφέρουσαν, ἀπὸ δὲ τοῦ κέντρου τὴν διά-
 μετρον ἀφωρίσατο καὶ τῶν ἄλλων εὐθειῶν τῶν ἐντὸς
 τοῦ κύκλου γραφομένων διέκρινεν, ἀπὸ δὲ τῆς δια-
 μέτρου τὸ ἡμικύκλιον ὅτι ποτέ ἐστὶν ἀναδιδάσκει καὶ
 ὅτι ὑπὸ δύο ὄρων περιέχεται καὶ τούτων ἀεὶ διαφε- 5
 ρόντων, εὐθείας καὶ περιφερείας, καὶ ὅτι ἡ εὐθεῖα
 οὐχ ἡ τυχοῦσά ἐστὶν, ἀλλ' ἡ τοῦ κύκλου διάμετρος,
 ἐπεὶ καὶ τὸ ἔλασσον τμήμα τοῦ ἡμικυκλίου καὶ τὸ με-
 ζον ὑπ' εὐθείας περιέχεται καὶ περιφερείας. ἀλλ' οὐκ
 ἐστὶν ἡμικύκλια ταῦτα τῶ μὴ διὰ τοῦ κέντρου γεγο- 10
 νέναι τὴν τοῦ κύκλου διαίρεσιν.

Πάντα μὲν τὰ τοιάδε σχήματα || δυοειδῆ ἐστὶν,
 ὡσπερ ὁ κύκλος μοναδικός, καὶ ἐξ ἀνομοίων ὑφέστηκε.
 πᾶν γὰρ τὸ ὑπὸ δύο ὄρων περιεχόμενον ἢ ὑπὸ δύο
 περιφερειῶν περιέχεται, ὡσπερ τὸ μνηοειδές, ἢ ὑπὸ 15
 εὐθείας καὶ περιφερείας, ὡς τὰ εἰρημένα σχήματα,
 ἢ ὑπὸ δύο μικτῶν γραμμῶν, ὡς εἰ δύο ἔλλειψεις τέ-
 μνοιεν ἀλλήλας — τὰ γὰρ μεταξὺ αὐτῶν ἀπολαμβα-
 νόμενον περιέξουσι σημεῖον — ἢ ὑπὸ μικτῆς καὶ
 περιφερείας, ὡς ὅταν τέμνη κύκλος ἔλλειψιν, ἢ ὑπὸ 20
 μικτῆς καὶ εὐθείας, ὡς τὸ ἡμισυ τῆς ἔλλειψεως. τὸ
 τοίνυν ἡμικύκλιον ἐξ ἀνομοίων ἐστίν, ἀλλὰ τῶν ἀπλῶν
 καὶ τούτων κατὰ παράθεσιν ὁμιλούντων ἀλλήλοις.
 πρὶν οὖν ὁ λόγος ἀφορίσῃται τὰ τριαδικὰ τῶν σχημά-
 των, εἰκότως ἐπὶ τὸ δυοειδές ἦλθεν μετὰ τὸν κύκλον. 25

1 σημεῖον *M.* || διαφέρουσαν] In *M* prima vel primae proxima manus in margine adscripsit διαφερόντων. 14 δύο ante ὄρων om. *M*, *B*₂, *G*, (*Z*); 'a duobus terminis' *B*. Postera manus in *M* ἢ ante ὄρων addidit. || ἢ post περιεχόμενον om. *M*; postera manus ἢ addidit. 15 μονοειδές *G*, μνηοειδές *C*. 19 καὶ post μικτῆς om. *G*. 20—21 περιφερείας . . . μικτῆς om. *G*. 24 οὖν om. *G*. || ἀφορήσεται *G*.

δύο μὲν γὰρ εὐθεῖαι χωρίον οὐκ ἂν ποτε περιλάβοιεν, εὐθεῖα δὲ καὶ περιφέρεια δύνανται, καὶ δύο περιφέρειαι ὡσαύτως, ἢ γωνίας ποιουῖσαι, ὡς ἐπὶ τοῦ μηνοειδοῦς σχήματος, ἢ καὶ ἀγώνιον ἀποτελοῦσαι σχῆμα, 5 ὡς εἰ νοήσεαις κύκλους ὁμοκέντρους. τὸ γὰρ μέσον ἀμφοτέρων ἀπολαμβανόμενον χωρίον ὑπὸ δύο περιφερειῶν περιέχεται, τῆς μὲν ἐντὸς οὔσης, τῆς δὲ ἐκτός, καὶ γωνία οὐ γίνεται, οὐ γὰρ τέμνουσιν ἀλλήλας ὡς ἐν τῷ μηνοειδεῖ καὶ τῷ ἀμφικύρτῳ σχήματι.

10 Καὶ μὲν δὴ καὶ ὅτι τὸ αὐτὸ τοῦ ἡμικυκλίου κέντρον ἐστὶν ὅπερ καὶ τοῦ κύκλου φανερόν. | ἢ γὰρ διάμετρος ἐφ' ἑαυτῆς ἔχουσα τὸ κέντρον συμπληροῦ τὸ ἡμικύκλιον καὶ ἀπὸ τούτου πᾶσαι αἱ πρὸς τὴν περιφέρειαν ἴσαι. μέρος γὰρ καὶ αὕτη τοῦ κύκλου. πρὸς 15 πάντα δὲ τὰ μέρη τῆς τοῦ κύκλου περιφερείας ἴσαι προσπίπτουσιν ἀπὸ τοῦ κέντρου. Ἐν ἄρα τὸ κέντρον ἐστὶν τοῦ ἡμικυκλίου καὶ τοῦ κύκλου. καὶ ἐπισημαντέον, ὅτι μόνον τοῦτο τῶν σχημάτων ἐπὶ τῆς περιμέτρου τὸ κέντρον ἔχει, λέγω δὲ τῶν ἐπιπέδων σχημάτων, ὡςτε συναγάγοις ἂν ὅτι τὸ κέντρον τρεῖς ἔχει 20 τόπους, ἢ γὰρ ἐντὸς τοῦ σχήματος ὡσπερ ἐπὶ τοῦ κύκλου, ἢ ἐπὶ τῆς περιμέτρου ὡς ἐπὶ τοῦ ἡμικυκλίου, ἢ ἐκτός ὡς ἐπὶ τινῶν κωνικῶν γραμμῶν.

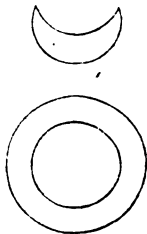
Τὸ δ' οὖν ἡμικύκλιον ταῦτὸ ἔχει τῷ κύκλῳ κέν-

2 Ante δύνανται in *M* δύο additum est, quod Barocii quoque interpretatio reddit: 'duo possunt comprehendere spatia.' *G* et *Z* δύο om.

4—5 In *M* additae sunt in margine figurae hae:

9 τῷ ante ἀμφικύρτῳ om. *G*. 14—15 μέρος γὰρ . . . ἴσαι om. *G*, add. *C*. 20 συναγάγοις *G*, συναγάγεις *C*. 21 τρόπους *M*, *G*; in *M*

o supra po scriptum est manu postera; 'locos' *B*, *Z*. 23 τινῶν] τῶν *G*, τινῶν *C*.



τρον. τί οὖν ἐνδείκνυται τοῦτο καὶ ποίων εἰκόνα φέρει πραγμάτων; ἢ ὅτι τὰ μὴ τελείως ἀποφοιτήσαντα τῶν πρώτων, ἀλλὰ μετέχοντά πως αὐτῶν ὁμόκεντρα αὐτοῖς εἶναι δύναται καὶ τῶν αὐτῶν αἰτίων μετειληφέναι; διχῆ γὰρ καὶ τὸ ἡμικύκλιον κοινωνεῖ τῷ κύκλῳ, ⁵ κατὰ τε τὴν διάμετρον καὶ τὴν περιφέρειαν. διὸ καὶ τὸ κέντρον αὐτοῖς κοινόν. καὶ ἴσως εἰσὶ αἱ ἂν τὸ ἡμικύκλιον ταῖς δευτέραις τάξεσι μετὰ τὰς ἀπλουστάτας || ἀρχὰς καὶ μετεχούσαις ἐκείνων κἄν διὰ τὴν συγγένειαν τὴν πρὸς ἐκείνας, εἰ καὶ ἀτελῶς καὶ ἐξ ἡμισείας, ¹⁰ ἀλλ' ἐπὶ τὸ ὄν καὶ πρώτον αὐτῶν αἴτιον ἀναγομέναις.

Def. XX—XXIII. Σχήματα εὐθύγραμμά ἐστι τὰ ὑπὸ εὐθειῶν γραμμῶν περιεχόμενα· τρίπλευρα μὲν τὰ ὑπὸ τριῶν, τετράπλευρα δὲ τὰ ὑπὸ τεσσ- ¹⁵ σάρων, πολὺπλευρα δὲ τὰ ὑπὸ πλειόνων ἢ τεσσάρων πλευρῶν περιεχόμενα.

Μετὰ τὸ μοναδικὸν σχῆμα καὶ ἀρχῆς λόγον ἐπέχον πρὸς πάντα τὰ σχήματα καὶ τὸ δυοειδὲς ἡμικύκλιον ἢ κατὰ τοὺς ἀριθμοὺς ἐπ' ἄπειρον πρόοδος ²⁰ παραδίδοται τῶν εὐθυγράμμων σχημάτων. διὰ γὰρ τοῦτο καὶ τοῦ ἡμικυκλίου μνήμη γέρονεν ὡς κατὰ τοὺς ὄρους πῆ μὲν τῷ κύκλῳ κοινωνοῦντος πῆ δὲ τοῖς εὐθυγράμμοις, ὥσπερ καὶ ἡ δυὰς μέση μονάδος ἐστὶ καὶ ἀριθμοῦ. ἢ μὲν γὰρ μονὰς συντιθεμένη πλέον ²⁵ ποιεῖ ἢ πολλαπλασιαζομένη, ὁ δὲ ἀριθμὸς ἀνάπαλιν

4 δύναται om. G, add. C. 6. 7 καὶ τὴν περιφέρειαν . . . κέντρον om. G; C addit καὶ τὴν περιφέρειαν.

πολλαπλασιαζόμενος μάλλον ἢ συντιθέμενος, ἡ δὲ δυὰς
 ἴσον ἐκ τε τοῦ πολλαπλασιασμοῦ τοῦ ἐφ' ἑαυτὴν ἀπο-
 τελεῖ καὶ τῆς συνθέσεως. ὡς οὖν αὕτη μεσότης ἐστὶ
 μονάδος καὶ πλήθους, οὕτω καὶ τὸ ἡμικύκλιον κατὰ
 5 μὲν τὴν βᾶσιν κοινωνεῖ τοῖς εὐθυγράμμοις, κατὰ δὲ
 τὴν περιφέρειαν τῷ κύκλῳ. πρόεισι δὲ εὐτάκτως τὰ
 εὐθύγραμμα κατὰ τὸν ἀπὸ τριάδος ἀριθμὸν ἐπ' ἄπει-
 ρον. διὸ καὶ ὁ στοιχειωτῆς ἐντεῦθεν ἤρξατο. τρί-
 πλευρα γὰρ φησιν καὶ τετράπλευρα καὶ ἐφεξῆς τῷ
 10 κοινῷ ὀνόματι καλούμενα πολύπλευρα. ἐστὶ μὲν γὰρ
 καὶ τὰ τρίπλευρα πολύπλευρα, ἀλλὰ καὶ ἰδίαν ἔχει
 προσηγορίαν μετὰ τῆς κοινῆς, ἐπὶ δὲ τῶν ἄλλων παρ-
 ακολουθεῖν τῇ εἰς ἄπειρον προόδῳ τῶν ἀριθμῶν ἀσθε-
 νήσαντες τὴν κοινὴν προσηγορίαν ἠγαπήσαμεν. τρι-
 15 πλεύρων δὲ καὶ τετραπλεύρων μόνον πεποίηται μνή-
 μην, ἐπειδὴ καὶ τῶν ἀριθμῶν οἱ πρώτιστοι τριάς καὶ
 τετράς, ὁ μὲν ἐν τοῖς περιττοῖς ἀκράτως ὢν περισσός,
 ὁ δὲ ἐν τοῖς ἀρτίοις ἀρτιώτατος. ἐκάτερος οὖν αὐτῷ
 παρεῖληπται πρὸς τὴν τῶν εὐθυγράμμων γένεσιν εἰς
 20 ἔνδειξιν τῆς κατὰ πάντα αὐτῶν τοὺς ἀριθμοὺς ὑπο-
 στάσεως, ἀρτίους τε καὶ περισσούς. καὶ μέντοι καὶ
 διότι περὶ τούτων ὡς στοιχειωδέστατων ἐν τῷ πρώτῳ
 βιβλίῳ διδάξει, τριγώνων καὶ παραλληλογράμμων,
 εἰκότως μέχρι τούτων ἔστησε τὴν ἰδίαν ἀπαρίθμησιν,
 25 τὰ δὲ ἄλλα πάντα κοινῷ περιέλαβεν ὀνόματι πολύ-
 πλευρα καλέσας.

Ταῦτα περὶ τούτων, || πάλιν δὲ ἄνωθεν ρητέον,

1 μονὰς G, δυὰς C. 2 τε om. G, add. C. || ἐφ' C.
 10—11 ἐστὶ μὲν . . . πολύπλευρα om. G, add. C. 15 μό-
 νων G. 17 ἀκράτος B, G, 'purus' B, Z. 18 ἀρτιώτατος G,
 ἀρτιώτατος C. 19 παρήλειπται G. 20 κατὰ] μετὰ C.
 22 στοιχειωδέστατον G.

ὅτι τῶν ἐπιπέδων σχημάτων τὰ μὲν ὑπὸ ἀπλῶν περι-
 ἔχεται γραμμῶν, τὰ δὲ ὑπὸ μικτῶν, τὰ δὲ ὑπ' ἀμφο-
 τέρων, καὶ τῶν ὑπὸ ἀπλῶν περιεχομένων τὰ μὲν ὑπὸ
 τῶν ὁμοειδῶν ὡς τὰ εὐθύγραμμα, τὰ δὲ ὑπὸ τῶν
 ἀνομοειδῶν ὡς τὰ ἡμικύκλια καὶ τὰ τμήματα καὶ αἱ 5
 ἀψίδες, αἱ εἰσὶν ἡμικυκλίων ἐλάσσονες, καὶ τῶν ὑπὸ
 ὁμοιοειδῶν περιεχομένων τὰ μὲν ὑπὸ κυκλικῆς περι-
 ἔχεται γραμμῆς, τὰ δὲ ὑπὸ εὐθείας, τῶν δὲ ὑπὸ κυκλι-
 κῆς γραμμῆς περιεχομένων τὰ μὲν ὑπὸ μιᾶς γραμμῆς
 περιέχεται, τὰ δὲ ὑπὸ δύο, τὰ δὲ ὑπὸ πλήθους. ὑπὸ 10
 μιᾶς μὲν ὁ κύκλος αὐτός, ὑπὸ δυεῖν δὲ τὰ ἀγώνια,
 ὡς ἡ στεφάνη ἢ ὑπὸ τῶν ὁμοκέντρων κύκλων ὀριζο-
 μένη, τὰ δὲ γεγωνιωμένα, ὡς ὁ μηνίσκος, ὑπὸ πλει-
 ὄνων δὲ ἢ δυεῖν ἐπ' ἄπειρον. καὶ γὰρ ὑπὸ τριῶν καὶ
 τεσσάρων περιφερειῶν καὶ ἐξῆς περιέχεται τινα σχή- 15
 ματα. ἔαν γ' οὖν τρεῖς κύκλοι ἐφάπτωνται ἀλλήλων,
 ἀπολαμβάνουσιν τι χωρίον τρίπλευρον ὑπὸ τριῶν
 περιφερειῶν ὀριζόμενον, ἔαν δὲ τέτταρες, ὑπὸ τεττά-
 ρων, καὶ ἐφεξῆς ὡσαύτως. τῶν δὲ ὑπὸ εὐθειῶν περι-
 εχομένων τὰ μὲν ὑπὸ τριῶν περιέχεται, τὰ δὲ ὑπὸ 20
 πλειόνων. οὔτε γὰρ ὑπὸ δύο εὐθειῶν περιέχεται χω-
 ρίον, οὔτε πολλῶν πλέον ὑπὸ μιᾶς, ὥστε πᾶν μὲν χω-
 ρίον ὑπὸ ἐνὸς ὄρου περιεχόμενον ἢ δυεῖν τῶν μικτῶν
 ἔστιν ἢ τῶν περιφερογράμμων· καὶ μικτῶν διχῶς,

3 τῶν ὑπὸ τῶν ἀπλῶν G. 11 δυοῖν G. 14 δυοῖν G.
 17 τὸ χωρίων G, τι χωρίον C. 20—21 τὰ δὲ ὑπὸ πλειόνων
 . . . περιέχεται om. M, B₂, G, Z, in M autem postera manus
 haec verba addidit in margine; eademque manus sequens ver-
 bum χωρίων, quod in M, B₂, G legitur, in χωρίον mutandum
 notavit. 'aliae vero a quatuor, aliae autem a pluribus com-
 prehenduntur' B. 22 Verbi πλέον primae tres litterae in M
 sunt deletae. || πᾶν μὲν χωρίων M. 23 δυοῖν G. 24 καὶ]
 ὡς G, καὶ C.

ἢ ὅτι μικταὶ γραμμαὶ περιέχουσιν αὐτό, ὡς τὸ ὑπὸ τῆς κίττοιδοῦς ἀπολαμβάνομενον, ἢ ὅτι | ἀνομοιοειδεῖς, ὡς καὶ τὴν ἀψίδα. διχῶς γὰρ ἢ μίξις ἢ κατὰ παράθεσιν ἢ κατὰ σύγχυσιν. οὐ πᾶν δὲ τρίπλευρον
 5 ἢ τετράπλευρον εὐθύγραμμόν ἐστι, καὶ γὰρ ἐκ περιφερειῶν γένοιτο ἂν τοσοῦτος πλευρῶν ἀριθμός.

Τοσαῦτα καὶ περὶ τῆς τῶν ἐπιπέδων σχημάτων διαιρέσεως. ὅτι δὲ τὸ εὐθὺ προόδου σύμβολόν ἐστι καὶ κινήσεως καὶ ἀπειρίας καὶ ὅτι ταῖς γεννητικαῖς
 10 τάξεσιν ᾠκειῶται τῶν θεῶν καὶ ἑτεροποιοῖς καὶ τῆς μεταβολῆς καὶ κινήσεως αἰτίαις, εἴρηται καὶ πρότερον. καὶ τοίνυν καὶ τὰ εὐθύγραμμα σχήματα τούτοις ᾠκειῶται τοῖς θεοῖς τοῖς τῆς γονίμου ποιήσεως πρωταρχοῦσι τῆς ἐπίπαν προόδου τῶν εἰδῶν. διὸ καὶ ἢ
 15 γένεσις κατὰ ταῦτα κεκόσμηται διαφερόντως καὶ τὴν οὐσίαν ἐκ τούτων ἔλαχεν ὡς ἐν κινήσει καὶ μεταβολῇ τὴν ὑπόστασιν ἔχουσα.

|| Def. XXIII—XXIX. Τῶν δὲ τριπλεύρων σχημάτων ἰσόπλευρον μὲν τρίγωνόν ἐστι τὸ τὰς
 20 τρεῖς ἴσας ἔχον πλευράς, ἰσοσκελὲς δὲ τὸ δύο μόνον ἴσας ἔχον πλευράς, σκαληνὸν δὲ τὸ τὰς τρεῖς ἀνίσους ἔχον. ἔτι δὲ τῶν τριπλεύρων σχημάτων ὀρθογώνιον μὲν τρίγωνόν ἐστι τὸ μίαν ἔχον ὀρθὴν γωνίαν, ἀμβλυγώνιον δὲ τὸ
 25 μίαν ἔχον ἀμβλεῖαν γωνίαν, ὀξυγώνιον δὲ τὸ τὰς τρεῖς ὀξείας ἔχον γωνίας.

Ἡ τῶν τριγώνων διαίρεσις ποτὲ μὲν ἀπὸ τῶν γωνιῶν ἔχει τὴν ἀρχήν, ποτὲ δὲ ἀπὸ τῶν πλευρῶν.

10 οἰκειῶται *M*, οἰκειοῦται *G*. 11 αἰτίας *M, G*, αἰτίαις *B, C*, 'autoribus' *B*, 'causae' *Z*. 12 οἰκειῶται *G*. 14 τῆς] τοῖς *C*. || διὸ om. *G*. 27 Ἡ om. *G*.

ἡρεῖται μὲν ἢ ἀπὸ τῶν πλευρῶν ὡς γνώριμος, ἔπεται δὲ ἢ ἀπὸ τῶν γωνιῶν ὡς ἰδιάζουσα, ἐπειδὴ καὶ αἱ τρεῖς αὐταὶ γωνίαι τοῖς εὐθυγράμμοις μόνοις προσήκουσι σχήμασιν, ὀρθὴ καὶ ἀμβλεία καὶ ὀξεῖα, ἰσότης δὲ καὶ ἀνισότης τῶν πλευρῶν ἐστὶ δῆπου καὶ ἐν τοῖς 5 μὴ εὐθυγράμμοις σχήμασι. λέγει τοίνυν, ὅτι τῶν τριγώνων τὰ μὲν ἰσόπλευρά ἐστι, τὰ δὲ ἰσοσκελῆ, τὰ δὲ σκαληνά — ἢ γὰρ πάσας ἰσας ἔχει τὰς πλευράς, ἢ πάσας ἀνίσους, ἢ δύο μόνας ἰσας — καὶ πάλιν ὅτι τῶν τριγώνων τὰ μὲν ἐστὶν ὀρθογώνια, τὰ δὲ ἀμβλυ- 10 γώνια, τὰ δὲ ὀξυγώνια. καὶ τὸ μὲν ὀρθογώνιον ὀρίζεται τὸ μίαν ἔχον ὀρθὴν γωνίαν, ὥσπερ καὶ τὸ ἀμβλυγώνιον, — πλείους γὰρ μιᾶς ἢ ὀρθᾶς ἔχειν ἢ ἀμβλείας τὸ τρίγωνον ἀδύνατον — τὸ δὲ ὀξυγώνιον, ὃ ἂν πάσας ὀξείας ἔχη. οὐ γὰρ ἀρκεῖ κἀνταῦθα τὸ 15 μίαν ἔχειν ὀξείαν, οὕτω γὰρ ἂν ὀξυγώνια ἅπαντα ἦν τὰ τρίγωνα. πᾶν γὰρ τρίγωνον τὰς δύο γωνίας ἔχει πάντως ὀξείας, τὰς δὲ τρεῖς ὀξείας τὸ ὀξυγώνιον μόνον. δοκεῖ δέ μοι καὶ πρὸς ἐκεῖνο μόνον ἀπιδῶν ὁ στοιχειωτῆς χωρὶς μὲν ἀπὸ τῶν γωνιῶν ποιήσασθαι 20 τὴν διάρρησιν, χωρὶς δὲ ἀπὸ τῶν πλευρῶν, ὅτι μὴ πᾶν τρίγωνον καὶ τρίπλευρον. ἐστὶ γὰρ τρίγωνα τετράπλευρα, καλούμενα παρ' αὐτοῖς [?] ἀκιδοειδῆ, παρὰ δὲ τῷ Ζηνοδώρῳ κοιλογώνια. νόησον γὰρ ἐν τι τῶν τριπλεύρων || καὶ ἐπὶ μιᾶς πλευρᾶς δύο συστάσας 25

1 μὲν om. M. || τὸ ἀπὸ τῶν πλευρῶν ὡς γνώριμον G.
 8 ἔχει τὰς πλευρὰς ἰσας G. 10 ἐστὶν om. G. 10—11 τὰ δὲ ἀμβλυγώνια . . . ὀξυγώνια om. G, add C. 15—17 ὃ ἂν . . . πᾶν γὰρ τρίγωνον om. G, add. C. 23 παρ' αὐτοῖς M, B₃, G, om. Z, 'a Mathematicis ipsis' B. Ego coniecerim παρ' ἄλλοις esse scribendum. 25 τριπλεύρων] πλευρῶν G. || συστήσας G, συστάσας C.

ἐντὸς εὐθείας· περιέχεται ἄρα τι χωρίον ὑπὸ τε τῶν
 ἐκτὸς [δύο πλευρῶν καὶ τῶν ἐντὸς δύο, ἔχει δὲ μίαν
 τε γωνίαν τὴν ὑπὸ τῶν ἐκτὸς] περιεχομένην καὶ δύο
 τὰς ὑπὸ τούτων καὶ τῶν ἐντὸς πρὸς τοῖς πέρασι, καθ'
 5 ἃ συνάπτονται, περιεχομένης. τρίγωνον ἄρα ἐστὶ τὸ
 τοιόνδε σχῆμα τετράπλευρον. οὐκ ἄρα ὁ ἂν τρεῖς
 εὗρωμεν ἔχον γωνίας ἢ ὀξείας, ἢ μίαν ὀρθήν, ἢ ἀμ-
 βλεῖαν μίαν, εὐθύς καὶ τρίπλευρον εὗρήκαμεν καὶ ἢ
 ἰσόπλευρον ἢ τῶν ἄλλων τριπλεύρων. εἴη γὰρ ἂν που
 10 καὶ τετράπλευρον. οὕτω δ' ἂν εὗροις τετράγωνα
 πλείους ἔχοντα τῶν τεττάρων πλευρῶν, καὶ δεῖ μὴ
 προχείρως ἀπὸ τοῦ πλήθους τῶν γωνιῶν ἀποφαίνε-
 σθαι περὶ τοῦ ἀριθμοῦ τῶν πλευρῶν.

Ἄλλὰ ταῦτα μὲν περὶ τούτων· οἱ δὲ Πυθαγό-
 15 ρεῖοι τὸ μὲν τρίγωνον ἀπλῶς ἀρχὴν γενέσεως εἶναι
 φασὶ καὶ τῆς τῶν γενητῶν εἰδοποιίας. διὸ καὶ τοὺς
 λόγους τοὺς φυσικοὺς καὶ τῆς τῶν στοιχείων δημιουρ-
 γίας τριγωνικοὺς εἶναι φησὶν ὁ Τίμαιος. καὶ γὰρ
 τριχῆ διίστανται καὶ συναγωγοὶ τῶν πάντη μεριστῶν
 20 εἰσὶ καὶ πολυμεταβόλων, τῆς τε ἀπειρίας ἀναπίμπλαν-
 ται τῆς ὑλικῆς καὶ τοὺς συνδέσμους λυτοὺς προϊσταν-
 ται τῶν ἐνύλων σωμάτων. ὥσπερ δὴ καὶ τὰ τρίγωνα
 περιέχονται μὲν ὑπὸ εὐθειῶν, γωνίας δὲ ἔχει τὰς τὸ
 πλήθος τῶν γραμμῶν συνάγουσας καὶ κοινωνίαν
 25 ἐπίκτητον αὐταῖς καὶ συναφὴν παρεχόμενας. εἰκότως

2—3 δύο πλευρῶν . . . ἐκτὸς om. *M*, *B*₃, *G* (*Z*), addidi ego ex coniectura. 'quod ab externis et internis rectis comprehenditur Lineis, tresque habet Angulos, unum quidem, qui ab externis continetur' *B*. 3 περιεχόμενον *M*, *B*₃, *G*. 6 ὁ ἂν] ἔάν *G*, ὁ ἔάν *M*, *C*. 9 τριπλεύρων delendum notavit *C*. 17 τοῦ φυσικοῦ, καὶ *B*₃, *G*, τοῦ φυσικοῦ αἰ *M*, quod prima vel primae proxima manus mutavit in τοὺς φυσικοὺς καὶ. 'naturales' *B*, *Z*. 20 ἀναπίμπλαται *M*. 22 τὰ om. *G*.

ἄρα καὶ ὁ Φιλόλαος τὴν τοῦ τριγώνου γωνίαν τέταρσιν ἀνέθηκεν θεοῖς, Κρόνῳ καὶ Ἄιδῃ καὶ Ἄρει καὶ Διόνυσῳ, πᾶσαν τὴν τετραμερῆ τῶν στοιχείων διακόσμησιν τὴν ἄνωθεν ἀπὸ τοῦ οὐρανοῦ καθήκουσαν εἴτε ἀπὸ τῶν τεττάρων τοῦ ζωδιακοῦ τμημάτων ἐν 5 τούτοις περιλαβῶν. ὁ μὲν γὰρ Κρόνος πᾶσαν ὑφίστησι τὴν ὑγρὰν καὶ ψυχρὰν οὐσίαν, ὁ δὲ Ἄρης πᾶσαν τὴν ἔμπυρον φύσιν, καὶ ὁ μὲν Ἄιδης τὴν χθονίαν ὅλην συνέχει ζωὴν, ὁ δὲ Διόνυσος τὴν ὑγρὰν καὶ θερμὴν ἐπιτροπεύει γένεσιν, ἧς καὶ ὁ οἶνος σύμβολον ὑγρὸς 10 ὦν καὶ θερμός. πάντες δὲ οὗτοι κατὰ μὲν τὰς εἰς τὰ δευτέρα ποιήσεις διεστήκασιν, ἦντωνται δὲ ἀλλήλοις. διὸ καὶ κατὰ μίαν αὐτῶν γωνίαν συνάγει τὴν ἔνωσιν ὁ Φιλόλαος. εἰ δὲ καὶ αἱ τῶν τριγώνων διαφοραὶ 15 συνεργουῖσι πρὸς τὴν γένεσιν, εἰκότως ἂν ὁμολογοῖτο τὸ τρίγωνον ἀρχηγὸν εἶναι τῆς τῶν ὑπὸ σελήνην συστάσεως. ἡ μὲν γὰρ ὀρθὴ γωνία τὴν οὐσίαν αὐτοῖς παρέχεται καὶ τὸ μέτρον ἀφορίζει τοῦ εἶναι, καὶ ὁ τοῦ ὀρθογωνίου τριγώνου λόγος οὐσιοποιός ἐστι τῶν γε- 20 ννητῶν στοιχείων, | ἡ δὲ ἀμβλεία τὴν ἐπίπαν διάστασιν αὐτοῖς ἐνδίδωσι, || καὶ ὁ τοῦ ἀμβλυγωνίου λόγος εἰς μέγεθος αὖξει καὶ παντοίαν ἔκτασιν τὰ εἶδη τὰ ἔνυλα, ἡ δὲ ὀξεῖα γωνία διαιρετὴν αὐτὴν ἀποτελεῖ τὴν φύσιν, καὶ ὁ τοῦ ὀξυγωνίου λόγος ἐπ' 25 ἄπειρον αὐτοῖς τὰς διαιρέσεις παρασκευάζει γενέσθαι. ἀπλῶς δὲ ὁ τριγωνικὸς λόγος οὐσίαν διαστα-

8 ἔμπυρον *G*, ἔμπυρον *C*. 10 σύμβολος *G*. 13 διὸ καὶ] διότι *G*. 14 αἱ om. *M, G*; in *M* αἱ supra καὶ scriptum est postera manu. 15 ὁμολογοῖ τὸ *M*, ὁμολογοῖτο, omissio τὸ, *G*; 'fatendum erit' *Z*; 'fatebimur' *B*. 17 στάσεως *G*. 19 γεννητῶν *M*. 21 αὐτοῖς om. *G*, add. *C*. 22 ἔκτασιν *M, G*. 23 Ante αὐτὴν *G* add. φύσιν, quod delendum not. *C*.

τὴν καὶ πάντῃ μεριστὴν ὑφίστησι τὴν τῶν ἐνύλων
σωμάτων.





Τοσαῦτα μὲν περὶ τῶν τριγώνων εἴχομεν θεωρεῖν,
ἐκ δὲ τούτων λάβοις ἂν τῶν διαιρέσεων καὶ ὅτι τὰ
5 εἶδη πάντα τῶν τριγώνων ἑπτὰ ἔστι καὶ οὔτε πλείω
οὔτε ἐλάττω. τὸ μὲν ἰσόπλευρον ἓν ἔστι μόνον ὀξυγώ-
νιον ὑπάρχον, τῶν δὲ λοιπῶν ἑκάτερον τριπλοῦν. καὶ
γὰρ τὸ ἰσοσκελὲς ἢ ὀρθογώνιον ἔστιν ἢ ἀμβλυγώνιον
ἢ ὀξυγώνιον, καὶ τὸ σκαληνὸν ὡσαύτως τὴν τριττὴν
10 ἔχει ταύτην διαφορὰν. εἰ οὖν ταῦτα μὲν τριχῶς τὰ
δὲ ἰσόπλευρα μοναχῶς, ἑπτὰ τὰ πάντα τῶν τριγώνων
εἶδη λεγέσθω. λάβοις δ' ἂν καὶ κατὰ τὴν τῶν πλευ-
ρῶν διαίρεσιν τὴν τῶν τριγώνων πρὸς τὰ ὄντα ἀνα-
λογίαν. τὸ μὲν γὰρ ἰσόπλευρον κατὰ πάντα ἰσότητι
15 καὶ ἀπλότῃ κρατούμενον συγγενὲς ἔστι ταῖς θεαίαις
ψυχαῖς — μέτρον γὰρ ἔστι καὶ τῶν ἀνίσων ἢ ἰσότης,
ὡσπερ καὶ τὸ θεῖον πάντων τῶν δευτέρων — τὸ δὲ
ἰσοσκελὲς τοῖς κρείττοσι γένεσι τοῖς κατευθύνουσι τὴν
ἐνυλον φύσιν, ὧν τὸ μὲν πλεονεκράτῃται τῷ μέτρῳ,
20 τὰ δὲ τελευταῖα τῆς ἀνισότητος ἐφάπτεται καὶ τῆς
ἀμετρίας τῆς ὑλικῆς — καὶ γὰρ τῶν ἰσοσκελῶν αἱ
μὲν δύο ἴσαι, ἢ δὲ βᾶσις ἄνισος — τὸ δὲ σκαληνὸν
ταῖς μερισταῖς ζωαῖς, αἱ πανταχόθεν χωλεύουσι καὶ
σκάξουσιν εἰς τὴν γένεσιν φερόμεναι καὶ ἀναπιμπλά-
25 μенаι τῆς ὕλης.

6 ἓν ἔστι μόνον] μονοειδῶς H_2 p. 264. 9 ὡσαύτως]
ὁμοίως H_2 p. 264. || τρίτην G . 10 εἰ οὖν τὰ μὲν G .
14 ἰσότητα C . 20 ταὶ τῆς μὲν ἀμετρίας M . 24 σκάξουσι]
κατασκευάζουσι G .

Def. XXX—XXXIII. Τῶν δὲ τετραπλεύρων σχημάτων τετράγωνον μὲν ἔστιν, ὃ ἔστιν ἰσόπλευρόν τε καὶ ὀρθογώνιον, ἑτερόμηκες δὲ τὸ ὀρθογώνιον μὲν, οὐκ ἰσόπλευρον δέ, ῥόμβος δέ, ὃ ἰσόπλευρον μὲν, οὐκ ὀρθογώνιον δέ, 5 ῥομβοειδὲς δὲ τὸ τὰς ἀπεναντίον πλευράς τε καὶ γωνίας ἴσας ἀλλήλαις ἔχον, ὃ οὔτε ἰσόπλευρον οὔτε ὀρθογώνιον. τὰ δὲ παρὰ ταῦτα τετράπλευρα τραπέζια καλεῖσθω.

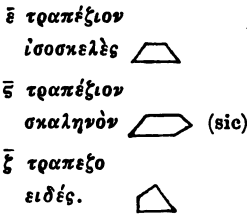
|| Τὴν τῶν τετραπλεύρων διαίρεσιν εἰς δύο ποι- 10 εῖσθαι χρὴ τὴν πρώτην καὶ τὰ μὲν αὐτῶν παραλληλόγραμμα λέγειν, τὰ δὲ οὐ παραλληλόγραμμα, τῶν δὲ παραλληλογράμμων τὰ μὲν καὶ ὀρθογώνια καὶ ἰσόπλευρα, ὡς τὰ τετράγωνα, τὰ δὲ οὐδέτερα τούτων, ὡς τὰ ῥομβοειδῆ, τὰ δὲ ὀρθογώνια μὲν, οὐκ ἰσόπλευρα 15 δέ, ὡς τὰ ἑτερομήκη, τὰ δὲ ἔμπαλιν ἰσόπλευρα μὲν, οὐκ ὀρθογώνια δέ, ὡς τοὺς ῥόμβους. ἢ γὰρ ἀμφοτέρα ἔχειν ἀναγκαῖον τὴν ἰσότητα τῶν πλευρῶν καὶ τὴν ὀρθότητα τῶν γωνιῶν, ἢ οὐδέτερον, ἢ τὸ ἕτερον, καὶ τοῦτο διχῶς, ὥστε τετραχῶς ὑφίστασθαι τὸ παραλλη- 20

2 ὃ ἔστιν om. G. 3 τὸ om. G. 20 ὑφίσταται G, ὑφίστασθαι C. In margine additae sunt in M hae descriptiones:

ἑπτὰ εἶδη τετράγωνον	
α ἰσόπλευρον	
β ἑτερόμηκες	
γ ῥόμβος	
δ ῥομβοειδὲς	

λόγραμμον. τῶν δὲ μὴ παραλληλογράμμων τὰ μὲν δύο μόνον ἔχει παραλλήλους, οὐκ ἔτι δὲ καὶ τὰς λοιπὰς, τὰ δὲ οὐδ' ὄλως ἔχει τῶν πλευρῶν τινὰς παραλλήλους. καὶ τὰ μὲν καλεῖται τραπέζια, τὰ δὲ τραπεζοειδῆ. τῶν δὲ τραπεζίων τὰ μὲν ἴσας ἔχει τὰς συναπτούσας παραλλήλους ταύτας, τὰ δὲ ἀνίσους. καὶ καλεῖται τὰ μὲν ἰσοσκελῆ τραπέζια, τὰ δὲ σκαληνὰ τραπέζια. τὸ ἄρα τετράπλευρον ἑπταχῶς ἡμῖν ὑποστήσεται. τὸ μὲν γάρ ἐστι τετράγωνον, τὸ δὲ ἑτερομήκες, τὸ δὲ ῥόμβος, τὸ δὲ ῥομβοειδές, τὸ δὲ τραπέζιον ἰσοσκελές, τὸ δὲ σκαληνὸν τραπέζιον, τὸ δὲ τραπεζοειδές.

Ἄλλ' ὁ μὲν Ποσειδώνιος τελείαν εἰς ταῦτα πεποιήται τὴν τῶν τετραπλεύρων εὐθυγράμμων τομὴν ἑπτὰ καὶ τούτων τὰ εἶδη θέμενος, ὥσπερ δὴ καὶ τῶν



τῶν τετραπλεύρων

Τὰ μὲν παραλληλόγραμμα τὰ δὲ οὐ παραλληλόγραμμα
 τὰ μὲν ὀρθογώνια τὰ δὲ οὐκ ὀρθογώνια τὰ μὲν ἔχει μόνας
 τὰ μὲν ἰσόπλευρα τὰ δὲ ἑτερομήκη παραλλήλους τὰ
 ῥόμβοι ῥομβοειδῆ ἰσοσκελῆ σκαληνὰ δὲ οὐδ' ὄλως
 , τραπέζια τραπέζια ἔχει παραλλήλους ὡς τὰ
 τραπεζοειδῆ.

11 ἰσοσκελές, ... τραπέζιον om. G, add. C. 12 τραπεζοειδές G, τραπεζοειδές C.

τριγώνων, ὁ δὲ Εὐκλείδης εἰς μὲν παραλληλόγραμμα
 καὶ μὴ παραλληλόγραμμα διαιρεῖν οὐκ ἠδύνατο μήτε
 περὶ τῶν παραλλήλων εἰπῶν, μήτε περὶ αὐτοῦ τοῦ
 παραλληλογράμμου διδάξας ἡμᾶς. τὰ δὲ τραπέζια
 πάντα καὶ τὰ τραπεζοειδῆ κοινῶν προσείρηκεν ὀνόματι ⁵
 τραπέζια, περιγράφων αὐτὰ τῶν τεττάρων ἐκείνων,
 οἷς ἐπαληθεύει τὸ τῶν παραλληλογράμμων ἴδιον, τοῦτο
 δὲ ἐστὶ τὸ τὰς ἀπεναντίον πλευρὰς τε καὶ γωνίας ἴσας
 ἔχειν. καὶ γὰρ τὸ τετράγωνον καὶ τὸ ἑτερόμηκες καὶ
 ὁ ῥόμβος ἔχει τὰς ἀπεναντίον πλευρὰς τε καὶ γωνίας ¹⁰
 ἴσας, αὐτὸς δὲ ἐπὶ τοῦ ῥομβοειδοῦς μόνον τοῦτο προσ-
 ἔθηκεν, ἵνα μὴ διὰ ψιλῶν αὐτὸ παραστήσῃ τῶν ἀπο-
 φάσεων, οὔτε ἰσόπλευρον οὔτε ὀρθογώνιον εἰπῶν. ἐφ'
 ὧν γὰρ ἰδιαζόντων ἀποροῦμεν λόγων χρήσασθαι τοῖς
 κοίνοις ἀναγκαῖον. ὅτι δὲ πάντων ἐστὶ τοῦτο κοινὸν ¹⁵
 τῶν παραλληλογράμμων αὐτοῦ δεικνύντος ἀκουσό-
 μεθα. ἔοικέν δὲ καὶ ὁ ῥόμβος σαλευθὲν εἶναι τετράγω-
 νον καὶ τὸ ῥομβοειδὲς κεινημένον ἑτερόμηκες. διὸ
 κατὰ τὰς πλευρὰς οὐ διέστηκε ταῦτα ἐκείνων, κατὰ
 δὲ τὰς τῶν γωνιῶν ἀμβλύτητας καὶ ὀξύτητας, ἐκείνων ²⁰
 ὀρθογωνίων ὄντων. ἐὰν γὰρ νοήσῃς τὸ τετράγωνον ||
 ἢ τὸ ἑτερόμηκες κατὰ τὰς ἀπεναντίας γωνίας διελκό-
 μενον, εὐρήσεις ταύτας μὲν συναγομένας καὶ ὀξείας
 γινομένας, τὰς δὲ λοιπὰς δισταμένας καὶ ἀμβλείας
 ἀναφαινομένας, | καὶ ἔοικεν καὶ τὸ ὄνομα τῶν ῥόμβῳ ²⁵

2 καὶ μὴ παραλληλόγραμμα om. G, add. C. 5 πάντα
 om. G, add. C. || τὰ τραπεζοειδῆ] τετραπεζοειδῆ C. 6 περι-
 γράφων] 'circumscribens inter' Z, 'describens ad ... differ-
 entiam' B; = discernens ab? || τεττάρων] τετραγώνων G, τεττά-
 ρων C. 7 ἐπαληθεύειν ὁ M. 10 ἐπ' ἐναντίον G, ἀπ'
 ἐναντίον C. 18 κεινημένον] εἶναι G, κεινημένον C.
 22 διελόμενον G, διελκόμενον C. 23—25 καὶ ὀξείας
 ἀναφαινομένας om. G.

κείσθαι ἀπὸ τῆς κινήσεως. καὶ γὰρ τὸ τετράγωνον εἰ νοήσεως ῥομβούμενον, φανεῖται σοι κατὰ τὰς γωνίας παρενηνεγμένον, ὥσπερ δὴ καὶ ὁ κύκλος ῥομβούμενος ἔλλειψις φαίνεται.

- 5 Περὶ δὲ αὐτοῦ τοῦ τετραγώνου ζητήσεως, διὰ τί ταύτην ἔσχε τὴν προσηγορίαν καὶ οὐχ, ὥσπερ τὸ τρίγωνον κοινόν ἐστι πᾶσι καὶ τοῖς μὴ ἰσογωνίοις μηδὲ ἰσοπλευροῖς, καὶ τὸ πεντάγωνον ὡσαύτως, οὕτω καὶ τὸ τετράγωνον λέγεσθαι δύναται καὶ κατὰ τῶν
- 10 ἄλλων τετραπλευρῶν. αὐτὸς γοῦν ὁ γεωμέτρης ἐπ' ἐκείνων προστίθησι „τρίγωνον ἰσόπλευρον“ ἢ „πεντάγωνον, ὃ ἐστὶν ἰσόπλευρον καὶ ἰσογώνιον“, ὡς δυναμένων τούτων καὶ μὴ τοιούτων εἶναι. τὸ δὲ τετράγωνον φηθὲν εὐθύς τὸ ἰσόπλευρον αὐτῷ δηλοῖ καὶ
- 15 ὀρθογώνιον. λόγος δὲ τούτου ὅδε. μόνον τὸ τετράγωνον εὐθύς χωρίον καὶ κατὰ τὰς πλευρὰς ἔχει τὸ ἄριστον καὶ κατὰ τὰς γωνίας. ἐκάστη γὰρ αὐτῶν ὀρθή ἐστι τὸ μέτρον ἀπολαβοῦσα τῶν γωνιῶν τὸ μήτε ἐπίτασιν μήτε ἄνεσιν ἐπιδεχόμενον. κατ' ἀμφοτέρα
- 20 οὖν πλεονεκτοῦν εἰκότως ἔσχε τὴν κοινὴν ἐπωνυμίαν. τὸ δὲ τρίγωνον κἂν ἴσας ἔχη τὰς γωνίας, ἀλλὰ ὄξειας πάσας καὶ τὸ πεντάγωνον ἀμβλείας πάσας. εἰκότως ἄρα τὸ τετράγωνον ἰσότητι πλευρῶν καὶ ὀρθότητι γωνιῶν συμπεπληρωμένον μόνον ἐκ πάντων τετρα-
- 25 πλεύρων ταύτης τῆς προσηγορίας ἔτυχεν. τοῖς γὰρ

1 κείσθαι om. G, add. C. 11—12 ἢ πεντάγωνον . . . ἰσόπλευρον om. G. 13 τοιούτων] ποιούντων M, C.

14 αὐτὸ G. 17 ἄριστον M, B₃, G; sed in M o rasura est deletum. 'Terminatum' et in margine 'optimum' B, 'affinitatem' Z.

18 κέντρον G, μέτρον C. 19 ἀμφοτέρον G. 20 πλεονεκτούσης M, πλεονεκτοῦσα B₃, G, 'praestans' B, 'excedens' Z.

21 οὐκ ἴσας ἔχει γωνίας καὶ G, quae corr. C. 25 ἔτυχεν] ἔλαχεν C.

ὑπερέχουσι τῶν εἰδῶν τὸ τοῦ ὅλου πολλάκις ἐπιφημι-
 ζομεν ὄνομα. δοκεῖ δὲ καὶ τοῖς Πυθαγορείοις τοῦτο
 διαφερόντως τῶν τετραπλεύρων εἰκόνα φέρειν τῆς
 θείας οὐσίας. τὴν τε γὰρ ἄχραντον τάξιν διὰ τούτου
 μάλιστα σημαίνουσιν — ἢ τε γὰρ ὀρθότης τὸ ἄκλιτον ⁵
 καὶ ἡ ἰσότης τὴν μόνιμον δύναμιν ἀπομιμεῖται. κίνη-
 σις γὰρ ἀνισότητος ἐκγονος, στάσις δὲ ἰσότητος· οἱ
 τοίνυν τῆς σταθεραῦς ἰδρύσεως αἰτιοὶ τοῖς ὅλοις καὶ
 τῆς ἀχράντου καὶ ἀκλίτου δυνάμεως εἰκότως διὰ τοῦ
 τετραγωνικοῦ σχήματος ὡς ἀπ' εἰκόνας ἐμφαίνονται ¹⁰
 — καὶ πρὸς τούτοις ὁ Φιλόλαος κατ' ἄλλην ἐπιβο-
 λὴν τὴν τοῦ τετραγώνου γωνίαν Ῥέας καὶ Δήμητρος
 καὶ Ἐστίας ἀποκαλεῖ· διότι γὰρ τὴν γῆν τὸ τετράγω-
 νον ὑφίστησι καὶ στοιχειῶν ἐστὶν αὐτῆς προσεχές, ὡς
 παρὰ τοῦ Τιμαίου μεμαθήκαμεν, ἀπὸ δὲ πασῶν τού- ¹⁵
 των τῶν θεαινῶν ἀπορροίας ἡ γῆ δέχεται καὶ γονί-
 μους δυνάμεις, εἰκότως τὴν || τοῦ τετραγώνου γωνίαν
 ἀνῆκεν ταύταις ταῖς ζωογόνοις θεαῖς. καὶ γὰρ Ἐστίαν
 καλοῦσι τὴν γῆν καὶ Δήμητρά τινες, καὶ τῆς ὅλης
 Ῥέας αὐτὴν μετέχειν φασί, καὶ πάντα ἐστὶν ἐν αὐτῇ ²⁰
 τὰ γεννητικὰ αἰτία χθονίως. τὴν τοίνυν μίαν ἔνωσιν
 τῶν θείων τούτων γενῶν τὴν τετραγωνικὴν φησι γω-
 νίαν περιέχειν. ἀπεικάζουσι δὲ καὶ πρὸς τὴν σύμπα-
 σαν ἀρετὴν τὸ τετράγωνον ὡς ἔχον τέτταρας ὀρθάς,
 τελείαν ἐκάστην, ἥπερ δὴ καὶ τὰς ἀρετὰς λέγομεν ²⁵

3 διαφερόντων C. || τῆς om. G, add. C. 4 διὰ τοῦτο M.

6 ἡ ante ἰσότης om. M. || μιμεῖται H₂ p. 272. 8 στε-
 ρεᾶς G, σταθεραῦς C. || τῆς ὅλης G. 10 ἐμφαίνεται G.

11 τοῦτον G, τούτοις C. || κατὰ τὴν ἄλλην G. 16 θεῶν G.

20 Ῥέας G, 'Rhea' B, 'influxus' Z. 21 γεννητὰ G, γεν-
 νητικὰ C. || αἰτία. χθονίως τοίνυν B, G, 'causae. Terrestri igitur' B, 'causae . . . resident. unam siquidem . . . unionem in terra' Z. 25 ἥπερ M, C. || λέγομεν M.

ἐκάστην τελείαν καὶ ἀντάρκη καὶ μέτρον καὶ ὄρον
 ζωῆς, καὶ πάσας μεσότητας ἀμβλείας καὶ ὀξείας. δεῖ
 δὲ μὴ λανθάνειν, ὅπως τὴν μὲν τριγωνικὴν γωνίαν
 ὁ Φιλόλαος τέτταρσιν ἀνῆκεν θεοῖς, τὴν δὲ τετρα-
 5 γωνικὴν τρισίν, ἐνδεικνύμενος αὐτῶν τὴν δι' ἀλλή-
 λων χωρήσειν καὶ τὴν ἐν πᾶσι πάντων κοινωσίαν τῶν
 τε περισσῶν ἐν τοῖς ἀρτίοις καὶ τῶν ἀρτίων ἐν τοῖς
 περισσοῖς. τριάς οὖν τετραδικὴ [καὶ τετράς τριαδικὴ]
 τῶν τε γονίμων μετέχουσαι καὶ ποιητικῶν ἀγαθῶν
 10 τὴν ὅλην συνέχουσι τῶν γενητῶν διακόσμησιν. ἀφ'
 ὧν ἡ δωδεκάς εἰς μίαν μονάδα τὴν τοῦ Διὸς ἀρχὴν
 ἀνατείνεται. τὴν γὰρ τοῦ δωδεκαγώνου γωνίαν Διὸς
 εἶναι φησιν ὁ Φιλόλαος, ὡς κατὰ μίαν ἔνωσιν τοῦ
 Διὸς ὅλον συνέχοντος τὸν τῆς δωδεκάδος ἀριθμόν.
 15 ἡγείται γὰρ καὶ παρὰ τῷ Πλάτῳ δυωδεκάδος ὁ Ζεὺς
 καὶ ἀπολύτως ἐπιτροπεύει τὸ πᾶν.

Τοσαῦτα καὶ περὶ τῶν τετραπλεύρων εἶχομεν λέ-
 γειν τὴν τε τοῦ στοιχειωτοῦ διάνοιαν ἐμφανίζοντες καὶ
 πρὸς τὰς θεωρικωτέρας ἐπιβολὰς ἀφορμὰς διδόντες
 20 τοῖς τῶν νοητῶν καὶ ἀφανῶν οὐσιῶν τῆς γνώσεως
 ἐφιεμένοις.

1 ἄμετρον *M, G*; in *M* ἄ rasura est deletum, 5 διάλλη-
 λον *G*. 8 τριάς οὖν καὶ τετραδικὴ *B₂, G*. || καὶ τετράς τρια-
 δικὴ om. *M, B₁, G*; 'Quaternariusque Triadicus' *B*, 'Trinitas
 igitur et quaternitas' *Z*. 9 ποιητικῶν *G*. 11 δωδεκάς *G*,
 δωδεκάς *C*. 18 τοῦ om. *G*.

Def. XXXV. Παράλληλοι εὐθεΐαι εἰσιν, αἵτινες ἐν τῷ αὐτῷ ἐπιπέδῳ οὔσαι καὶ ἐκβαλλόμεναι εἰς ἄπειρον ἐφ' ἑκάτερα τὰ μέρη ἐπὶ μηδέτερα συμπίπτουσιν ἀλλήλαις.

Τίνα μὲν στοιχεῖα τῶν παραλλήλων καὶ τίσι γνω- 5
ρίζονται συμπτώμασιν ἐν τοῖς μετὰ ταῦτα μαθησόμεθα, τίνες δὲ εἰσιν αἱ παράλληλοι εὐθεΐαι διὰ τούτων ἀφορίζεται τῶν ρημάτων. δεῖ τοίνυν αὐτάς, φησὶν, ἐν τε ἐνὶ ἐπιπέδῳ εἶναι καὶ ἐκβαλλόμενας ἐφ' ἑκάτερα τὰ μέρη μὴ συμπίπτειν ἀλλήλαις ἀλλ' ἐκβάλλεσθαι εἰς 10 ἄπειρον. καὶ γὰρ αἱ μὴ παράλληλοι μέχρι τινὸς ἐκβαλλόμεναι μείναιεν ἂν ἀσύμπτωτοι, || τὸ δὲ εἰς ἄπειρον ἐκβαλλόμενας μὴ συμπίπτειν χαρακτηρίζει τὰς παραλλήλους καὶ οὐδὲ τοῦτο ἀπλῶς ἀλλὰ τὸ ἐφ' ἑκάτερα ἐκβάλλεσθαι ἐπ' ἄπειρον καὶ μὴ συμπίπτειν. καὶ 15 γὰρ τῶν μὴ παραλλήλων δυνατὸν κατὰ θάτερα μὲν τὴν ἐκβολὴν ἐπ' ἄπειρον γενέσθαι, κατὰ τὰ λοιπὰ δὲ οὐ. συννεύουσαι γὰρ ἐπὶ τάδε τὰ μέρη, | πλέον ἀφίστανται ἀλλήλων κατὰ τὰ ἕτερα. τὸ δὲ αἴτιον, ὅτι δύο εὐθεΐαι περιέχειν οὐ δύνανται τι χωρίον. εἰ δὲ 20 κατὰ ἀμφοτέρα συννεύσαιεν, τοῦτο συμβήσεται. καὶ μέντοι καὶ τὸ ἐν τῷ αὐτῷ ἐπιπέδῳ εἶναι τὰς εὐθείας ὀρθῶς προσείληπται. εἰ γὰρ ἡ μὲν εἴη ἐν τῷ ὑποκειμένῳ, ἡ δὲ ἐν μετεώρῳ κατὰ πᾶσαν θέσιν ἀσύμπτωτοί εἰσιν ἀλλήλαις καὶ οὐ διὰ τοῦτο παράλληλοί εἰσιν. 25

3 τὰ om. G. 6 ἐν τούτοις M, G. 13 χαρακτηρίζειν G.

14 παραλλήλοις M. 15 συμπίπτόν G, συμπίπτειν C.

16 γὰρ om. M. || τῶν] τούτων G. 21 τοῦτο μὴ συμβήσεται G, μὴ delendum not. C. 23 προσείληπται B₃, G, 'insuper acceptum fuit' B, 'assumptum est' Z. 24 ἐν τῷ μετεώρῳ G.

25 καὶ διὰ τοῦτο παράλληλοι οὐκ εἰσὶν G.

ἐν οὖν ἔστω τὸ ἐπίπεδον καὶ ἐκβαλλέσθωσαν ἐπ' ἄπειρον κατὰ ἀμφοτέρωθεν καὶ συμπιπτέτωσαν ἀλλήλαις κατὰ μηδέτερον. τούτων γὰρ ὑπαρχόντων ἔδονται παράλληλοι εὐθείαι.

- 5 Καὶ ὁ μὲν Εὐκλείδης τοῦτον ὀρίζει τὸν τρόπον τὰς παραλλήλους εὐθείας, ὁ δὲ Ποσειδώνιος, παράλληλοι, φησὶν, εἰσὶν αἱ μήτε συννεύουσαι μήτε ἀπονεύουσαι ἐν ἐνὶ ἐπιπέδῳ, ἀλλ' ἴσας ἔχουσαι πάσας τὰς καθέτους τὰς ἀγομένας ἀπὸ τῶν τῆς ἐτέρας ση-
- 10 μείων ἐπὶ τὴν λοιπὴν. ὅσαι δ' ἂν ἐλάττους αἰ ποιῶσι τὰς καθέτους συννεύουσιν ἀλλήλαις· ἡ γὰρ κάθετος τὰ τε ὕψη τῶν χωρίων καὶ τὰ διαστήματα τῶν γραμμῶν ὀρίζει δύνатаι. διόπερ ἴσων μὲν τῶν καθέτων οὐσῶν ἴσα τὰ διαστήματα τῶν εὐθειῶν, μειζόνων
- 15 δὲ καὶ ἐλαττόνων γινομένων καὶ ἡ ἀπόστασις ἐλασσοῦται καὶ συννεύουσιν ἀλλήλαις, ἐφ' ἃ μέρη εἰσὶν αἱ κάθετοι ἐλάσσονες.

Δεῖ δὲ εἰδέναι, ὅτι τὸ ἀσύμπτωτον οὐ πάντως παραλλήλους ποιεῖ τὰς γραμμάς — καὶ γὰρ τῶν ὁμο-

20 κέντρων κύκλων αἱ περιφέρειαι οὐ συμπίπτουσιν — ἀλλὰ δεῖ καὶ ἐπ' ἄπειρον αἰτὰς ἐκβάλλεσθαι. τοῦτο δὲ οὐ μόναις ὑπάρχει ταῖς εὐθείαις, ἀλλὰ καὶ ἄλλαις γραμμαῖς. δυνατόν γὰρ νοῆσαι τεταγμένας ἕλικας περὶ εὐθείας γραφομένας, αἵτινες συνεκβαλλόμεναι

25 ταῖς εὐθείαις εἰς ἄπειρον οὐδέποτε συμπίπτουσι. ταῦτα μὲν οὖν παρὰ (?) τούτων ὀρθῶς Γεμῖνος διεῖλεν ἐξ ἀρχῆς, ὅτι τῶν γραμμῶν αἱ μὲν εἰσὶν ὠρισμένα καὶ

1 ἐκβαλλέτωσαν G. 2 ἀμφοτέρον G, ἀμφοτέρα C.
 10 αἰ om. G. 15 γενομένων G, γινομένων C. 20 οὐ om. M, sed postera manu additum est intra lineas. 26 Γεμῖνος ὀρθῶς παρὰ τούτων G, περὶ τούτων ὀρθῶς Γεμῖνος B₃, 'ex his' B, 'praeter hos' Z. 27 μὲν εἰσὶν αἱ μὲν G.

σχῆμα περιέχουσιν, ὡς ὁ κύκλος καὶ ἡ τῆς ἐλλείψεως
 γραμμὴ καὶ ἡ κισσοειδῆς καὶ ἄλλαι παμπληθεῖς, αἱ δὲ
 ἀόριστοι καὶ εἰς ἄπειρον ἐβαλλόμεναι, ὡς ἡ εὐθεῖα
 καὶ ἡ τοῦ ὀρθογωνίου κώνου τομὴ καὶ ἡ τοῦ ἀμβλυ-
 γωνίου καὶ ἡ κογχοειδῆς. πάλιν δὲ αὐτῶν εἰς ἄπειρον ⁵
 ἐβαλλομένων αἱ μὲν οὐδὲν σχῆμα περιλαμβάνουσιν,
 ὡς ἡ εὐθεῖα καὶ αἱ κωνικαὶ τομαὶ αἱ εἰρημέναι, αἱ δὲ
 συνελθοῦσαί τε καὶ ποιήσασαι σχῆμα ἐπ' ἄπειρον τὸ
 λοιπὸν ἐκφέρονται. || τούτων δὲ αἱ μὲν εἰσιν ἀσύμπτω-
 τοὶ αἱ, ὅπως ποτ' ἂν ἐκβληθῶσιν, μὴ συμπίπτουσαι, ¹⁰
 συμπτῶται δὲ αἱ ποτε συμπεσοῦμεναι. τῶν δὲ ἀσυμ-
 πτώτων αἱ μὲν ἐν ἐνὶ εἰσιν ἀλλήλαις ἐπιπέδῳ, αἱ δὲ
 οὔ. τῶν δὲ ἀσυμπτῶτων καὶ ἐν ἐνὶ οὐσῶν ἐπιπέδῳ
 αἱ μὲν ἴσον αἰεὶ διάστημα ἀφεστήκασιν ἀλλήλων, αἱ δὲ
 μειοῦσιν αἰεὶ τὸ διάστημα, ὡς ὑπερβολὴ πρὸς τὴν ¹⁵
 εὐθεῖαν καὶ ἡ κογχοειδῆς πρὸς τὴν εὐθεῖαν. αὗται
 γὰρ αἰεὶ ἐλασσουμένου τοῦ διαστήματος αἰεὶ ἀσύμπτωτοί
 εἰσιν καὶ συνεύουσι μὲν ἀλλήλαις, οὐδέποτε δὲ συ-
 νεύουσι παντελῶς, ὃ καὶ παραδοξότατόν ἐστιν ἐν γεω-
 μετρία θεώρημα δεικνύον σύνευσιν τινῶν γραμμῶν ²⁰
 ἀσύνευστον. τῶν δὲ ἴσον αἰεὶ ἀπεχουσῶν διάστημα
 αἱ εἰσιν εὐθεῖαι μηδέποτε ἐλασσον ποιοῦσαι τὸ μεταξὺ
 αὐτῶν ἐν ἐνὶ ἐπιπέδῳ παράλληλοί εἰσιν.

Τοσαῦτα καὶ ἀπὸ τῆς Γεμίνου φιλοκαλίας εἰς
 τὴν τῶν προκειμένων ἐξήγησιν ἀνελεξάμεθα. 25

1 ἐκλείψεως *M.* 5 δὲ αὐτὴ εἰς ἄπειρον ἐβαλλόμεναι *G.*
 8 ποιήσασθαι *G.* 14 ἀνεστήκασιν *G.* ἀφεστήκασιν *C.*
 16 καὶ ἡ κογχοειδῆς πρὸς τὴν εὐθεῖαν *om. G.* *add. C.* *omisso*
autem ἡ. 17 ἐλασσουμέναι *C.* 25 *G.* *addit in fine:* Τέλος
 τοῦ δευτέρου.

PETITA ET AXIOMATA.

| || Τῶν γεωμετρικῶν ἀρχῶν τριχῇ διηρημένων εἰς
 τε ὑποθέσεις καὶ αἰτήματα καὶ ἀξιώματα τὴν μὲν πρὸς
 ἀλλήλας τούτων διαφορὰν ἐν τοῖς πρόσθεν γεγραμμέ-
 νοις παραδεδώκαμεν, περὶ δὲ αἰτήματος καὶ ἀξιώματος
 5 ἰδία προκείσθω νυνὶ διελθεῖν ἀκριβέστερον, ἅτε δὴ
 καὶ περὶ αὐτῶν ἡμῖν ὄντος ἐνταῦθα τοῦ λόγου προ-
 ηγουμένως. τὰς γὰρ ὑποθέσεις καὶ τοὺς καλουμένους
 ὄρους ἐν τοῖς προειρημένοις ἐσκέμεθα.

Κοινὸν μὲν οὖν ἐστὶ τοῖς τε ἀξιώμασι καὶ τοῖς
 10 αἰτήμασι τὸ μὴ προσδεῖσθαι τινος ἀποδείξεως μηδὲ
 γεωμετρικῶν πίστεων, ἀλλ' ὡς γνώριμα λαμβάνεσθαι
 καὶ ἀρχὰς ταῦτα γίνεσθαι τῶν ἐφεξῆς. διέστηκεν δὲ
 ἀπ' ἀλλήλων, ἥ καὶ τὰ θεωρήματα τῶν προβλημάτων
 διώριστα. καθάπερ γὰρ ἐν μὲν τοῖς θεωρήμασι τὸ
 15 ἀκόλουθον ἰδεῖν καὶ γνῶναι τοῖς ὑποκειμένοις προτι-

πρόκλου λυκίου πλατωνικοῦ διαδοχῶ³ εἰς τὸ πρῶτον
 εὐκλείδου στοιχείον· λ' β'. *M*; at in margine ῥ. ΠΡΟΚΛΟΥ
 ΔΙΑΔΟΧΟΥ Εἰς τὸ πρῶτον τῶν εὐκλείδους
 ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΒΙΒΛΙΟΝ ΤΡΙΤΟΝ. *G*.

3 ἄλληλα *G*. 4 In *M* adscriptum est in margine: περὶ
 αἰτήματος. 5 προσκείσθω *G*. 9 In *M* adscriptum est in
 margine: κοινῶν καὶ διαφορὰ ἀξιώματος καὶ αἰτήματος.
 11 γεωμετρικῶν πίστεων *M*, quod postera manus correxit in γε-
 ωμετρικῶν πίστεων. γεωμετρικῆς πίστεως *B*₃, *G*, 'Geometrica
 fide' *B*, *Z*. 13 ἢ *M*.

θέμεθα, ἐν δὲ τοῖς προβλήμασι πορίσασθαι καὶ ποιῆσαι
 τι προσταττόμεθα, κατὰ ταῦτα δὴ καὶ ἐν μὲν τοῖς
 ἀξιώμασι ταῦτα λαμβάνεται, ὅσα αὐτόθεν εἰς γνῶσιν
 ἐστὶ καταφανῆ καὶ πρόχειρα ταῖς ἀδιδάκτοις ἡμῶν ἐν-
 νοίαις, ἐν δὲ τοῖς αἰτήμασι ταῦτα ζητοῦμεν λαβεῖν, ⁵
 ὅσα ἐστὶν εὐπόριστα καὶ εὐμήχανα, τῆς διανοίας οὐ
 καμνύσης περὶ τὴν λῆψιν αὐτῶν, οὐδὲ ποικιλίας
 δεόμενα οὐδὲ κατασκευῆς. γνῶσις ἄρα ἐναργῆς καὶ
 ἀναπόδεικτος καὶ λῆψις ἀκατάσκευος διορίζουσι τὰ τε
 αἰτήματα καὶ τὰ ἀξιώματα, ὥσπερ καὶ γνῶσις ἀπο- ¹⁰
 δεικτικὴ καὶ λῆψις τῶν ζητουμένων μετὰ παρασκευῆς
 τὰ θεωρήματα τῶν προβλημάτων διέκρινεν. δεῖ γὰρ
 δὴ πανταχοῦ τὰς ἀρχὰς τῶν μετὰ τὰς ἀρχὰς διαφέρειν
 τῇ ἀπλότητι, τῷ ἀναποδείκτῳ, τῷ αὐτοπίστῳ. καθόλου
 γὰρ, φησὶν ὁ Σπεύσιππος, ὧν ἡ διάνοια τὴν θήραν ¹⁵
 ποιεῖται τὰ μὲν οὐδεμίαν ποικίλην ποιησαμένη δι-
 ἐξοδον προβάλλει καὶ προεντρεπίζει πρὸς τὴν μέλλου-
 σαν || ζήτησιν καὶ ἔχει τούτων ἐναργεστέραν ἐπαφήν
 μᾶλλον ἢ τῶν ὀρατῶν ἢ ὄψις, τὰ δὲ ἐκ τοῦ εὐθέως
 αἴρειν ἀδυνατοῦσα κατὰ μετάβασιν ἐπ' ἐκεῖνα δια- ²⁰
 βαίνουσα κατὰ τὸ ἀκόλουθον αὐτῶν ἐπιχειρεῖ ποι-
 εῖσθαι τὴν θήραν. οἷον τὸ μὲν ἀπὸ σημείου γραμμὴν
 εὐθείαν ἐπὶ σημεῖον ἀγαγεῖν ὡς πρόχειρον λαμβάνει
 καὶ εὐπόριστον. τῇ γὰρ ὁμαλῇ φύσει τοῦ σημείου
 συγκινουμένη καὶ συμπροιοῦσα τῷ μηδαμοῦ μᾶλλον ²⁵

2 κατὰ] καὶ G, κατὰ C. 3 αὐτόθι G. || φύσιν C.
 7 λείψιν G. 12 προέκρινε G, διέκρινε C. 15 θήραν],
 θεωρίαν G, θᾶραν B₃, 'venatur' B, 'inspectiones' Z. 20 ἀπ'
 ἐκεῖνων G, ἐπ' ἐκεῖνα C. || διαβάλλουσα M, cui postera manus
 supra addidit διαβαίνουσα. 21 καὶ τὸ ἀκόλουθον G. || ἐπι-
 χειρεῖσθαι G, ἐπιχειρεῖ ποιεῖσθαι C. 25 συγκειμένη G. ||
 προιοῦσα G, συμπροιοῦσα C.

καὶ ἦττον ἀπουεῦειν εἰς τὸ ἕτερον καταντᾶ σημείον.
 πάλιν εὐθείας τὸ μὲν τῶν περάτων μένον, τὸ δὲ περὶ
 αὐτὸ κινούμενον ἀπραγματεύτως γέγραφεν τὸν κύκλον.
 εἰ δέ τις ἔλικα μονόστροφον γράφειν ἐθέλησειεν, ποι-
 5 κιωτέρας δεῖται μηχανῆς — καὶ γὰρ κινήσεις ποι-
 κίλαι γεννῶσιν αὐτήν — καὶ εἴ τις τρίγωνον ἰσόπλευ-
 ρον συστήσασθαι, κἀνταῦθα δεῖσεται μεθόδου τινὸς
 εἰς τὴν τοῦ τριγώνου σύστασιν. ἐρεῖ γὰρ ὁ γεωμετρι-
 κὸς νοῦς, ὅτι νοήσας εὐθείαν κατὰ μὲν θάτερον τῶν
 10 περάτων μένουσαν κατὰ δὲ θάτερον κινουμένην περὶ
 ἐκεῖνο καὶ σημείον ἀπὸ τοῦ μένοντος ἐπ' αὐτῆς κινού-
 μενον γέγραφα τὴν μονόστροφον ἔλικα· ἅμα γὰρ καὶ
 τὸ πέρας τῆς εὐθείας κυκλογραφοῦν καὶ τὸ σημεῖον
 ἐπὶ τῆς εὐθείας κινούμενον εἰς ταῦτὸ καταστάντα καὶ
 15 συμπεσόντα ποιεῖ μοι τὴν τοιαύτην ἔλικα. καὶ πάλιν
 κύκλους ἴσους γράψας καὶ ἀπὸ τῆς κοινῆς τομῆς εἰς
 τὰ κέντρα τῶν κύκλων ἐπιξεύξας καὶ ἀπὸ θατέρου
 τῶν κέντρων ἐπὶ θάτερον εὐθείαν ἀγαγὼν ἔξω τὸ
 ἰσόπλευρον τρίγωνον. πολλοῦ ἄρα δεῖ ταῦτα δι'
 20 ἀπλῆς ἐπιβολῆς ἀποτελεῖσθαι καὶ τῆς πρώτης ἐπι-
 νοίας. ἀγαπήμεν γὰρ ἀκολουθοῦντες αὐτῶν ταῖς
 γενέσεσι.

Τὸ μὲν οὖν ῥᾶον τὰ τοιαῦτα πορίζεσθαι ἢ καὶ
 χαλεπώτερον, καὶ ἢ διὰ πλειόνων δείκνυσθαι μέσων
 25 ἢ δι' ἐλαττόνων παρὰ τὰς ἕξις γίγνεται τῶν μεταχει-

1 καταντᾶ] κατὰ ταῦτα G. 2 μένον τὸ δὲ] μόνον G.
 3 ἀπραγματεύτως om. G, add. C. 9 νοῆσαι G. 12—14
 γέγραφα ... κινούμενον om. G. 14 καταστήσαντα M, G;
 sed in M postera manus puncta supra ησ addidit. 16 ὅσους G,
 ἴσους C. 18 θατέραν M. 20 ὑποτελεῖσθαι G, ἀποτελεῖ-
 σθαι C. 21 ἀγαπή μὲν G, ἀγαπήν μὲν C. 25 ἐξῆς G,
 ἕξις C. || γίγνεσθαι M, C, 'evenit' B, om. Z.

ριζομένων, τὸ δὲ ὅλως ἀποδείξεως δεῖσθαι καὶ κατασκευῆς παρὰ τὴν ιδιότητα τῶν ζητουμένων τῆς τῶν αἰτημάτων καὶ ἀξιωμάτων ἐναργείας ἀπολειπομένην. ἄμφω μὲν οὖν τὸ ἀπλοῦν ἔχειν δεῖ καὶ εὐληπτον, τότε αἴτημα λέγω καὶ τὸ ἀξίωμα, ἀλλὰ τὸ μὲν αἴτημα⁵ προστάττει ἡμῖν μηχανήσασθαι καὶ πορίσασθαι τινα ὕλην εἰς συμπτώματος ἀπόδοσιν ἀπλῆν ἔχουσαν καὶ εἰπετῆ τὴν λῆψιν, τὸ δὲ ἀξίωμα συμβεβηκός τι καθ' αὐτὸ λέγειν γνώριμον αὐτόθεν τοῖς ἀκούουσιν, ὥσπερ καὶ τὸ θερμὸν εἶναι τὸ πῦρ ἢ ἄλλο τι τῶν περιφανε-¹⁰στάτων, ἐφ' ὧν τοὺς ἀποροῦντας ἢ αἰσθήσεως ἢ κολάσεως δεῖσθαι λέγομεν, ὥστε ὁμογενὲς μὲν τὸ αἴτημα τῷ ἀξιώματι, διαφέρον δὲ αὐτοῦ τὸν εἰρημένον τρόπον. ἐκάτερον γάρ | ἐστὶν ἀρχὴ ἀναπόδεικτος, ἀλλὰ τὸ μὲν ὠδί, τὸ δὲ ἄλλως, καθάπερ εἴπομεν. 15

Ἦδη δὲ οἱ μὲν πάντα αἰτήματα || καλεῖν ἀξιούσιν, ὥσπερ καὶ προβλήματα τὰ ζητούμενα πάντα. καὶ γὰρ ὁ Ἀρχιμήδης τῶν ἀνισορροπιῶν ἀρχόμενος: „Αἰτούμεθα, φησί, τὰ ἴσα βάρη ἀπὸ τῶν ἴσων μηχανῶν ἰσορροπεῖν.“ καίτοι τοῦτο μᾶλλον ἀξίωμα ἢ τις²⁰ προσείποι. οἱ δὲ πάντα ἀξιώματα προσαγορεύουσιν, ὥσπερ δὴ καὶ θεωρήματα πάντα τὰ ἀποδείξεως δεόμενα. κατὰ τὴν αὐτὴν γὰρ ὡς ἔοικεν ἀναλογίαν ἀπὸ τῶν ἰδίων ἐπὶ τὰ κοινὰ μεταβεβήκασιν ὀνόματα. δι-

1 δεῖσθαι] χρῆσθαι G (χρῆσθαι καὶ κατασκευῆς δεῖσθαι), H₁ p. 454. 3 ἐναργείας G, H₂ p. 258, ἐναργείας C. || ἀπολειπομένων G, 'quae ... deficit' B, 'repudiantium' Z. 5 λέγων G, λέγω C, H₁ p. 454, H₂ p. 258. 6 προστάττειν M, C, 'imperat' B, 'praecipit' Z. 7 συμπτώσιν G, συμπτώματος C, συμπτωμάτων H₁ p. 454, H₂ p. 258. || ὑπόδοσιν H₁, ἀπόδοσιν H₂. 8 καθ' αὐτὸ G, καταντὸ M, καθ' αὐτὸ (καὶ ταῦτό) H₂ p. 258. 11 ἐφ' ὧν καὶ τοὺς G. 20 καὶ τοιοῦτο G. 21 προσείποι] εἶποι G.

έστηκεν δὲ ὁμῶς ὡσπερ πρόβλημα θεωρήματος οὕτως
καὶ αἴτημα ἀξιώματος, εἰ καὶ ἀμφοτέρω ἀναπόδεικτά
έστι, καὶ τὸ μὲν ὡς εὐπόριστον λαμβάνεται, τὸ δὲ ὡς
εὐγνωστον ὁμολογεῖται.

5 Γεμίτος μὲν οὖν κατὰ τοῦτον τὸν λόγον τὰ
αἰτήματα διαιρεῖ τῶν ἀξιωμάτων, ἄλλοι δ' ἂν φαίεν,
ὅτι τὰ μὲν ἴδια τῆς γεωμετρικῆς έστιν ὕλης, τὰ δὲ
κοινὰ πάσης τῆς περὶ τὸ ποσὸν καὶ πηλίκον θεωρίας.
τὸ μὲν γὰρ τὰς ὀρθὰς γωνίας ἴσας εἶναι καὶ πᾶσαν
10 εὐθείαν πεπερασμένην ἐπ' εὐθείας ἐκβάλλειν ὁ γεω-
μέτρης οἶδεν, τὸ δὲ τὰ τῷ αὐτῷ ἴσα καὶ ἀλλήλοις ἴσα
εἶναι κοινή έστιν έννοια καὶ ὅ τε ἀριθμητικὸς αὐτῇ
χρηταὶ καὶ ἕκαστος τῶν ἐπιστημόνων ἐφαρμοζῶν τῇ
έαυτοῦ ὕλῃ τὸ κοινόν. ὁ δὲ Ἀριστοτέλης, ὡς πού
15 καὶ πρότερον εἶπομεν, αἰτημά φησιν ἀποδεικτὸν ὄν
καὶ μὴ συγχωρούμενον ὑπὸ τοῦ ἀκούοντος ὁμῶς ἀρ-
χὴν λαμβάνεσθαι, τὸ δὲ ἀξίωμα ἀναπόδεικτον ὑπάρ-
χειν καθ' αὐτὸ καὶ πάντας ἂν ὁμολογῆσαι κατὰ διάθε-
σιν, εἰ καὶ λόγου ἔνεκα τινὲς διαμφισβητοῖεν πρὸς
20 αὐτό.

Τριῶν δὴ τούτων ὄντων διορισμῶν κατὰ μὲν τὸν
πρῶτον, ὃς τῷ πορίσασθαι καὶ τῷ γινῶναι μόνον τὸ
αἴτημα διίστησι τοῦ ἀξιώματος, δῆλον ὅτι τὸ πάσας
ὀρθὰς ἴσας εἶναι τὰς γωνίας οὐκ έστιν αἴτημα, οὐδὲ
25 τὸ πέμπτον τὸ ἔαν εἰς δύο εὐθείας εὐθεία τις ἐπι-
πτουσα τὰς έντὸς καὶ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη γωνίας δύο

8 ποικίλον G, ποιλίκον C. 14 ὡπον M; postera manus
σ addidit; ὡσπερ G, 'ut' B, 'sicut' Z. 15 ἀποδεικτικὸν G.

21 δὲ G. 22 ὃς] ὡς M, G; in M postera manus ὃς super
ὡς scripsit. || τὸ πορίσασθαι καὶ τὸ γινῶναι C. 24 εἶναι
ἴσας G. || In M adscriptum est in margine: ὅτι τὸ δ̄ καὶ ε̄
οὐκ έστιν αἴτημα.

ὀρθῶν ἐλάσσονας ποιῆ, ἐκβαλλομένας τὰς εὐθείας
 συμπίπτειν, ἐφ' ἃ μέρη εἰσὶν αἱ τῶν δύο ὀρθῶν ἐλάσ-
 σονες. ταῦτα γὰρ οὐκ εἰς κατασκευὴν λαμβάνεται
 οὐδὲ πορίσασθαι τι ἀξιότ, ἀλλὰ σύμπτωμά τι δηλοῖ
 ταῖς ὀρθαῖς γωνίαις συννύαρχον καὶ ταῖς ἀπ' ἐλασ- 5
 σόνων ἢ δύο ὀρθῶν ἐκβαλλομέναις. κατὰ δὲ τὸν δεύ-
 τερον οὐκ ἔσται ἀξιῶμα τὸ δύο εὐθείας χωρίου μὴ
 περιέχειν, ὃ καὶ νῦν τινες ὡς ἀξιῶμα προσγράφουσι.
 καὶ γὰρ τοῦτο τῆς γεωμετρικῆς ὕλης ἐστίν, ὥσπερ τὸ πά-
 σας τὰς ὀρθὰς || ἴσας εἶναι γωνίας, κατὰ δὲ τὸν τρίτον 10
 τὸν Ἀριστοτελικὸν πάντα μὲν, ὅσα δι' ἀποδείξεως
 πιστοῦνται τινος, ἔσται αἰτήματα, ὅσα δὲ ἀναπόδεικτά
 ἔστιν, ἀξιῶματα. μάλιστα οὖν τῶν ἀξιῶμάτων Ἀπολ-
 λώνιος ἐπεχείρησεν ἀποδείξει παραδιδόναι. ὀρθῶς
 γὰρ καὶ ὁ Γεμίνος ἐπέστησεν, ὅτι οἱ μὲν καὶ τῶν 15
 ἀναποδείκτων ἀποδείξεις ἐπενόησαν καὶ ἀπὸ ἀγνω-
 στοτέρων μέσων τὰ γνώριμα πᾶσιν κατασκευάζειν
 ἐπεχείρησαν — ὃ δὴ πέπονθεν ὁ Ἀπολλώνιος δει-
 κνύναι βουλόμενος ὅτι ἀληθὲς τὸ ἀξιῶμα τὸ λέγον τὰ
 τῶ ἀντῶ ἴσα καὶ ἀλλήλοις ἴσα εἶναι — οἱ δὲ καὶ τὰ 20
 ἀποδείξεως δεόμενα ἐν τοῖς ἀναποδείκτοις προσειλή-
 φασιν, ὡς αὐτὸς Εὐκλείδης τό τε πέμπτον αἰτήμα
 καὶ τὸ τέταρτον. καὶ γὰρ τοῦτο τινες ὡς ἀμφίβολον
 ἀποδείξεως δεῖσθαι φασί. καὶ πῶς γὰρ οὐ γελοῖον,
 ὦν τὰ ἀντίστροφα θεωρήματά ἐστιν ἀποδεικτά, ταῦτα 25
 ὡς ἀναπόδεικτα προστάττειν. ὅτι γὰρ τῶν συμ-
 πτουσῶν εὐθειῶν αἱ ἐντὸς ἐλάσσους εἰσὶ δυνεῖν ὀρθαῖν,
 αὐτὸς ὁ Εὐκλείδης δεικνυσὶν ἐν ἐκείνῳ τῷ θεωρή-

1 ποιεῖ C. 6 ἐκβαλλομένην C. 15 καὶ post οἱ μὲν
 om. G. 25 ἀποδεικτικὰ G, ἀναποδεικτικὰ C. 26 προσ-
 ἄπτει C. 27 ἐκτὸς G, ἐντὸς C.

ματι „παντὸς τριγώνου αἱ δύο γωνίαι δύο ὀρθῶν ἐλάσσονές εἰσιν πάντη μεταλαμβανόμεναι.“ ἀλλὰ καὶ ὅτι οὐ πάντως ἢ τῇ ὀρθῇ ἴση ὀρθή ἐστι δεικνυται σαφῶς, οὐκ ἄρα ἀναπόδεικτα τὰ τούτοις ἀντιστρέφοντα εἶναι
 5 συγχωρητέον, φησὶν ὁ Γεμῖνος. ἔοικεν οὖν κατὰ τὴν τούτου διάταξιν τρία μὲν εἶναι αἰτήματα, τὰ δὲ λοιπὰ δύο δεῖσθαι τῆς ἀποδεικτικῆς ἐπιστήμης, αὐτὰ τε καὶ τὰ ἀντιστρέφοντα αὐτοῖς, ἐν δὲ τοῖς ἀξιώμασι τὸ δύο εὐθείας χωρίου μὴ περιέχειν προσκεῖσθαι περιττῶς,
 10 εἴπερ δι' ἀποδείξεως ἔχοι τὸ πιστόν.

Περὶ μὲν οὖν τῆς διαφορᾶς τῶν αἰτημάτων καὶ ἀξιωμάτων τσαῦτα, πάλιν δὲ αὐτῶν ἀξιωμάτων τὰ μὲν ἐστὶν ἀριθμητικῆς ἴδια, τὰ δὲ γεωμετρίας, τὰ δὲ κοινὰ αὐταῖς ἀμφοτέραις. τὸ μὲν γὰρ πάντα ἀριθμὸν
 15 ὑπὸ μονάδος μετρεῖσθαι ἀξίωμα ἀριθμητικόν ἐστι, τὸ δὲ „αἱ ἴσαι εὐθεῖαι ἐφαρμόξουσιν ἀλλήλαις“ καὶ τὸ πᾶν μέγεθος ἐπ' ἄπειρον εἶναι διαιρετὸν ἀξιώματα γεωμετρικά ἐστιν, τὸ δὲ τὰ τῶ αὐτῶ ἴσα καὶ ἀλλήλοις ἴσα εἶναι, καὶ ὅσα τοιαῦτα, κοινὰ ἐστὶν ἀμφοῖν. χρῆ-
 20 ται δὲ ἑκατέρα καὶ τοῖτοις ἐφ' ὅσον τὸ ὑποκείμενον ἀπαιτεῖ, οἷον ἢ μὲν γεωμετρία ἐπὶ μεγεθῶν, ἢ δὲ ἀριθμητικὴ ἐπ' ἀριθμῶν. ὡσαύτως δὲ καὶ τῶν αἰτημάτων τὰ μὲν ἴδια τῶν || ἐπιστημῶν ἐστὶν, τὰ δὲ κοινὰ. τὸ μὲν γὰρ διελεῖν τὸν ἀριθμὸν εἰς τὰ ἐλάχιστα μέρη
 25 τῆς ἀριθμητικῆς ἴδιον ἂν φαίης αἴτημα, τὸ δὲ πᾶσαν εὐθείαν πεπερασμένην ἐπ' εὐθείας ἐκβαλεῖν τῆς γεωμετρίας, τὸ δὲ εἰς ἄπειρον αὖξιν τὸ ποσὸν κοινὸν ἀμφοτέρων. καὶ γὰρ ὁ ἀριθμὸς καὶ τὸ μέγεθος τοῦτο δύναται πάσχειν.

3 παντὸς C. 4 τὰ ante τούτοις om. M, G, in M postera manus addidit. || εἶναι om. G. 12 αὐτῶν G. 17 διαιρετήν G.

Pet. I—III. Ἡιτήσθω ἀπὸ παντὸς σημείου ἐπὶ πᾶν σημεῖον εὐθείαν γραμμὴν ἀγαγεῖν καὶ πεπερασμένην εὐθείαν | κατὰ τὸ συνεχὲς ἐπ' εὐθείας ἐκβαλεῖν καὶ παντὶ κέντρῳ καὶ διαστήματι κύκλον γράψαι. 5

Ταῦτα τὰ τρία καὶ ἐναργείας ἔνεκα καὶ τοῦ πορίσασθαι τι προστάττειν ἡμῖν ἐν τοῖς αἰτήμασιν ἐξ ἀνάγκης ταχθήσεται κατὰ γε τὸν Γεμῖνον. τὸ μὲν γὰρ ἀπὸ παντὸς σημείου ἐπὶ πᾶν σημεῖον εὐθείαν γραμμὴν ἀγαγεῖν ἐπόμενόν ἐστι τῷ φύσιν εἶναι τοῦ σημείου 10 τὴν γραμμὴν καὶ τὴν εὐθείαν ὁμαλὴν καὶ ἀπαρέγκλιτον φύσιν. νοήσαντες οὖν τὸ σημεῖον κινούμενον τὴν ὁμαλὴν καὶ ἐλαχίστην κίνησιν ἐπὶ θάτερον σημεῖον καταστήσομεν, καὶ τὸ πρῶτον αἶτημα γέγονεν οὐδὲν ποικίλον ἡμῶν ἐπινενοηκότων. εἰ δὲ δὴ τῆς εὐθείας 15 σημείῳ περατουμένης ὡσαύτως νοήσαιμεν τὸ πέρασ αὐτῆς κινούμενον τὴν ἐλαχίστην καὶ ὁμαλὴν κίνησιν, ἔσται τὸ δεύτερον αἶτημα πορισθὲν ἀπὸ εὐμηχάνου καὶ ἀπλῆς ἐπιβολῆς. εἰ δὲ αὖ μένουσαν μὲν τὴν πεπερασμένην εὐθείαν κατὰ θάτερον, κινουμένην δὲ 20 περὶ τὸ μένον κατὰ τὸ λοιπόν, τὸ τρίτον ἂν εἴη γένος. κέντρον μὲν γὰρ ἔσται τὸ μένον σημεῖον, διάστημα δὲ ἡ εὐθεῖα. ὅση γὰρ ἂν αὕτη τυγχάνῃ, τοσοῦτο ἔσται τὸ ἀπόστημα τοῦ κέντρου πρὸς πάντα τὰ μέρη τῆς περιφερείας. εἰ δὲ τις ἀποροίῃ, πῶς κινήσεις ἐπ' 25 εἰσάγομεν τοῖς γεωμετρητοῖς ἀκινήτοις οὖσιν, πῶς δὲ

1 ἡιτήσθω M, G. 6 ἐναργείας G, ἐναργείας C.

14 καταστήσομεν G. 15 δεῖ G, δὴ C. 18 ἔστι C. 21 καὶ τὸ λοιπόν C. 22 γὰρ ἔστι G. 23 τοσοῦτον ἔστι G.

26 γεωμετρικοῖς G, γεωμετρητοῖς C.

τὰ ἀμερῇ κινουῦμεν — ταῦτα γὰρ ἀδύνατα εἶναι παν-
 τελῶς — ἀξιόσωμεν αὐτὸν μὴ παντάπασιν δυσχεραί-
 νειν μεμνημένον τῶν ἐν ἀρχῇ προαποδεδειγμένων, ὡς
 ἄρα περὶ τῶν ἐν φαντασίᾳ κειμένων οἱ λόγοι γράφου-
 5 σιν ἐκεῖ πάντα τὰ τῆς διανοίας εἰκόνας ὧν ἔχει λόγων.
 τὸ γὰρ ἄγραφον γραμματεῖον οὗτος ἦν ὁ τελευταῖος
 νοῦς καὶ παθητικός. ἀλλ' οὐδὲν ἡμῖν ὁ λόγος οὗτος.
 ὁ γὰρ τοι νοῦς ὁ τὰ εἶδη δεχόμενος ἀλλαχόθεν διὰ
 κινήσεως αὐτὰ δέχεται. τὴν δὲ κίνησιν μὴ τοι σωμα-
 10 τικὴν ἀλλὰ φανταστικὴν νοήσωμεν καὶ τὰ ἀμερῇ τὰς
 μὲν σωματικὰς κινήσεις κινεῖσθαι μὴ συγχωρῶμεν τὰς
 δὲ αὐτὰ φανταστικὰς διεξόδους ὑπομένειν. καὶ γὰρ ὁ
 νοῦς ἀμερῆς ὧν κινεῖται καὶ οὐ τοπικῶς καὶ ἡ φαν-
 τασία κατὰ τὸ ἑαυτῆς || ἀμερῆς ἔχει κίνησιν ἰδίαν.
 15 ἡμεῖς δὲ εἰς τὰς σωματικὰς κινήσεις ἀποβλέποντες
 ἀπογινώσκουμεν τῶν ἐν τοῖς ἀδιαστάτοις κινήσεων. τοῦ
 μὲν οὖν σωματικοῦ τόπου καὶ τῶν ἔξω κινήσεων τὰ
 ἀμερῇ καθαρεῖ· κινήσεως δὲ ἄλλο εἶδος καὶ τόπος
 ἄλλος ἐπ' αὐτῶν θεωρεῖται ταῖς κινήσεσι σύστοιχος,
 20 ἐπεὶ καὶ θέσιν ἔχειν τὸ σημεῖον ἐν τῇ φαντασίᾳ λέγο-
 μεν καὶ οὐ ζητοῦμεν, πῶς ἀμερῆς ἐτι δύναται μένειν
 τὸ κινούμενον που καὶ περιεχόμενον ὑπὸ τοῦ τόπου.
 τόπος γὰρ τῶν μὲν διαστατῶν διαστατός ἐστι, τῶν δὲ
 ἀμερῶν ἀδιάστατος. ἄλλα οὖν τὰ ἰδίως τῶν γεωμε-
 25 τρητῶν εἶδη καὶ ἄλλα τὰ ἀπ' ἐκείνων ὑφιστάμενα, καὶ
 ἄλλη τῶν σωματῶν κινήσεις, ἄλλη τῶν ἐν φαντασίᾳ

2 δυσχαιρίνην M. 3 τὸν M. 5 πάσας τὰς G, πάντα τὰ B₃,
 πάντα τὰς C^o omnes' B, Z. || ὡς B₃. || λόγων B₃, λόγον G, λόγω C,
 'rationem' B, Z. 9 τὴν μὲν G, τὴν δὲ C. 11 μὲν om. G, add. C.

16 διαστήμασι G, διαστατοῖς C. 18 τῆς κινήσεως C.
 20 τὸ om. G. 22 κινούμενον] 'moveretur', et in margine 'iacet' B,
 'motum' Z. 24 γεωμετρικῶν G. 26 ἡ κινήσεις, καὶ ἄλλη G.

νοουμένων, καὶ ἄλλος ὁ τῶν διαστατῶν τόπος, ἄλλος ὁ τῶν ἀμερῶν. καὶ χρῆ ταῦτα διελομένους μὴ συγγεῖν μηδὲ ἐπιταράττειν τῶν πραγμάτων τὰς οὐσίας.

Ἔοικεν μὴν τῶν τριῶν τούτων αἰτημάτων τὸ μὲν πρῶτον ἐν εἰκόσιν ἡμῖν ἐμφανίζεῖν, ὅπως τὰ ὄντα ⁵ περιέχεται ἐν τοῖς αὐτῶν αἰτίοις ἀμερεστέροις οὐσί, καὶ ὀρίζεται ἀπ' αὐτῶν, καὶ ὅτι καὶ πρὶν ὑποστῆ πανταχόθεν ὑπ' ἐκείνων περιείληπται — καὶ γὰρ ἡ εὐθεῖα τῶν σημείων ὄντων ἐπὶ θάτερον ἀπὸ θατέρου ἐπιζεύγνυται καὶ περατοῦται ὑπ' αὐτῶν καὶ μεταξὺ αὐτῶν ¹⁰ ἀπειλήπται — τὸ δὲ δεύτερον, ὅπως τὰ ὄντα ἐχόμενα τῶν οἰκείων ἀρχῶν πρόεισιν ἐπὶ πάντα τὴν τε πρὸς ἐκεῖνα συνέχειαν φυλάττοντα καὶ μὴ ἀποσπώμενα ἀπ' αὐτῶν, ἀλλὰ διὰ τὴν ἀπειροδύναμον αἰτίαν πάντη ἐπειγόμενα χωρεῖν, τὸ δὲ τρίτον, ὅπως τὰ προελθόντα ¹⁵ πάλιν ἐπιστρέφεται πρὸς τὰς οἰκείας ἀρχάς. ἡ γὰρ τοῦ κινουμένου περὶ τὸ μένον στροφὴ τὸν κύκλον ἀπογεννωῶσα μιμεῖται τὴν κατὰ κύκλον ἐπάνοδον.

Δεῖ δὲ εἰδέναι, ὅτι τὸ ἐπ' ἄπειρον ἐκβάλλεσθαι οὐ πάσαις ὑπάρχει γραμμαῖς· οὔτε γὰρ τῇ κυκλικῇ οὔτε τῇ ²⁰ κισσοειδεῖ οὔτε ὅλως ταῖς σχηματογραφούσαις, ἀλλ' οὐδὲ ταῖς μὴ ποιούσαις σχῆμα. οὐδὲ γὰρ ἡ μονόστροφος ἔλιξ ἐπ' ἄπειρον ἐκβάλλεται — μεταξὺ γὰρ δύο σημείων ἔχει τὴν σύστασιν — οὐδὲ τῶν ἄλλων οὐδεμία γραμμῶν τῶν οὕτω γεννωμένων. ἀλλ' οὐδὲ ἀπὸ παντὸς ση- ²⁵ μείου δυνατὸν ἐπὶ πᾶν πᾶσαν ἐπιζευγνύναι γραμμὴν· οὐ γὰρ πᾶσα μεταξὺ πάντων σημείων ὑφίστασθαι δύναται.

Τοσαῦτα καὶ περὶ τούτων· ἐπὶ δὲ τὰ ἐξῆς ἴωμεν.

4 μὴν] μὲν G. || αἰτημάτων τούτων G. 6 ἀμερίστοις G.
 11 ἐχομεν G, ἐχόμενα C. 12 ἐπὶ πάντη τε M. 17 μέσον C.
 26 ἐπὶ πᾶν πᾶσαν om. G. || πᾶν om. M.

Pet. III. Καὶ πάσας τὰς ὀρθὰς γωνίας ἴσας ἀλλήλαις εἶναι.

|| Τοῦτο εἰ μὲν ὡς ἐναργὲς καὶ μὴ δεόμενον ἀποδείξεως συγχωροῦμεν, αἴτημα μὲν οὐκ ἔστιν κατὰ τὸν
 5 Γεμίνον, ἀξιωμα δέ. συμβεβηκὸς γάρ τι καθ' αὐτὸ λέγει ταῖς ὀρθαῖς, ἀλλ' οὐ πορίσασθαι [τι] δι' ἀπλῆς ἐπινοίας ἀξιοῖ. ἀλλ' οὐδὲ κατὰ τὴν Ἀριστοτέλους διαίρεσιν αἴτημά ἐστι. τὸ γὰρ αἴτημα κατ' ἐκείνον δεῖται ἀποδείξεως τινός. εἰ δὲ ἀποδεικτὸν αὐτὸ φαίμεν
 10 εἶναι καὶ ζητοῦμεν αὐτοῦ τὴν ἀπόδειξιν, οὐδ' ὡς κατὰ τὸν Γεμίνον ἐν τοῖς αἰτήμασι ταχθήσεται. προφαίνεται μὲν οὖν καὶ κατὰ τὰς κοινὰς ἡμῶν ἐπινοίας ἢ τῶν ὀρθῶν ἰσότης, μονάδος δὲ ἔχουσα λόγον ἢ ὄρον πρὸς τὴν ἐπ' ἄπειρον ἀΐξησιν καὶ ἐλάττωσιν τῶν ἐφ'
 15 ἑκάτερα γωνιῶν ἴση ἐστὶ πρὸς πᾶσαν ὀρθήν. καὶ γὰρ τὴν πρώτην οὕτως ὑπεστήσαμεν | τὴν ὀρθήν, ἴσας

τὰς ἐφ' ἑκάτερα γωνίας ποιήσαντες τῆς ἐφεστῶσης εὐθείας, πρὸς ἣν ἐφέστηκεν. εἰ δὲ δεῖ καὶ ἀπόδειξιν αὐτοῦ παραθέσθαι γραμμικὴν, ἔστωσαν δύο ὀρθαὶ αἱ ὑπὲρ
 20 $\overline{αβγ}$ καὶ ὑπὸ $\overline{δεξ}$. λέγω

25 δὴ ὅτι ἴσαι εἰσίν. εἰ γὰρ μή, ἢ ἑτέρα μείζων. ἔστω ἡ πρὸς τὸ β. ἐφαρμοζομένης ἄρα τῆς δε ἐπὶ τὴν αβ ἰ

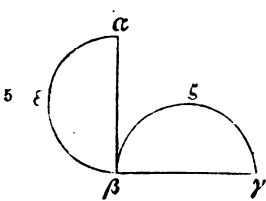
6 τι ego addidi, 'nihil' B, 'quod . . . exquiri nequeat' Z. || διὰ πολλῆς B₂, G. 7 ἀξιοῦ M, et supra οὐ postera manu οὐ, ἀξιοῦν B₂, G, 'iubens' B, om. Z. 9 φαμέν M, G. 14 τῶν] πρὸς G, τῶν C. 16 ἐπιστήσαμεν G, ἐπεστήσαμεν C. 20 δεῖ] δὴ M. 24 καὶ αἱ ὑπὸ $\overline{δεξ}$ G. 25 ἢ ἑτέρα αὐτῶν μείζων G.

εξ ἐντὸς πεσεῖται, πιστεύω ὡς ἡ $\overline{\beta\eta}$, καὶ ἐκβεβλήσθω ἡ $\overline{\beta\gamma}$ ἐπὶ τὸ $\overline{\theta}$. ἐπεὶ οὖν ὀρθὴ ἡ ὑπὸ $\overline{\alpha\beta\gamma}$, ὀρθὴ καὶ ἡ ὑπὸ $\overline{\alpha\beta\theta}$ καὶ ἴσαι ἀλλήλαις — ἔχομεν γὰρ ἐν τοῖς ὄροις ὅτι ἡ ὀρθὴ γωνία ἴση τῇ ἐφεξῆς — ἡ ἄρα ὑπὸ $\overline{\alpha\beta\theta}$ μείζων τῆς ὑπὸ $\overline{\alpha\beta\gamma}$. πάλιν ἐκβεβλήσθω ἡ $\overline{\beta\eta}$ 5 ἐπὶ τὸ $\overline{\kappa}$. ἐπεὶ οὖν ὀρθὴ ἡ ὑπὸ $\overline{\alpha\beta\eta}$, καὶ ἡ ἐφεξῆς ὀρθὴ διὰ ταῦτα καὶ ἴση τῇ ὑπὸ $\overline{\alpha\beta\eta}$. ἡ ἄρα ὑπὸ $\overline{\alpha\beta\kappa}$ ἴση τῇ ὑπὸ $\overline{\alpha\beta\eta}$, ὥστε ἡ ὑπὸ $\overline{\alpha\beta\theta}$ ἐλάσσων τῆς ὑπὸ $\overline{\alpha\beta\eta}$, ἀλλὰ μείζων, ὅπερ ἀδύνατον. οὐκ ἄρα ἐστὶν ὀρθὴ μείζων ὀρθῆς. 10

Τοῦτο μὲν οὖν καὶ ἄλλοις δέδεικται τῶν ἐξηγητῶν καὶ οὐ πολλῆς ἐδεῖτο πραγματείας, ὁ δὲ Πάππος ἐπέστησεν ἡμᾶς ὀρθῶς, ὅτι τὸ ἀντίστροφον οὐκέτι ἀληθές, τὸ τὴν ἴσην τῇ ὀρθῇ γωνίαν ἐκ παντὸς εἶναι ὀρθὴν, ἀλλ' εἰ μὲν εὐθύγραμμος εἴη, πάντως ὀρθὴν 15 εἶναι, δύνασθαι δὲ καὶ περιφερόγραμμον || γωνίαν ἴσην ὀρθῇ δειχθῆναι, καὶ δῆλον, ὡς οὐκέτι τὴν τοιαύτην ὀρθὴν (εἶναι δύνασθαι?) προσαγορεύσομεν. κατὰ γὰρ τὴν τῶν εὐθύγραμμων γωνιῶν τομὴν τὴν ὀρθὴν ἐλαμβάνομεν ὑφιστάντες αὐτὴν ὑπὸ εὐθείας ἐφεστῶ- 20 σης ἀκλινῶς πρὸς τὴν ὑποκειμένην, ὥστε ἡ ἴση τῇ ὀρθῇ οὐ πάντως ὀρθὴ ἐστίν, εἴπερ μὴδὲ εὐθύγραμμος. νενοήσθωσαν οὖν εὐθεῖαι δύο ἴσαι αἰ $\overline{\alpha\beta}$ $\overline{\beta\gamma}$ ποιούσαι

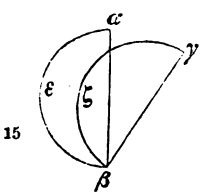
1 πιστεύω] πιπτεύω B₃, G, 'Cadat' B, Z. 2 ἡ ὑπὸ $\overline{\alpha\beta\gamma}$, ὀρθὴ καὶ om G. 7. 8 ἡ ἄρα . . . $\overline{\alpha\beta\eta}$ om. G. 9 ἀλλὰ καὶ μείζων G. 14 γωνία G. 17 ὀρθῇ] ὀρθὴν C. 18 προσαγορεύσομεν M. 20 ὑφεστῶσης G, ἐφεστῶσης C. 22 ὀρθὴ ἐστίν] ἴση τῇ ὀρθῇ ἐστίν G, quod correxit C.

τὴν πρὸς τὸ β ὀρθήν, καὶ ἕστωσαν ἴσα καὶ ἐπ' αὐτῶν ἡμικύκλια κέντρον καὶ διαστήματι γραφέντα τὰ $\alpha\epsilon\beta$

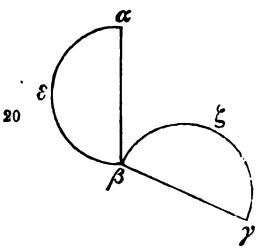


$\beta\zeta\gamma$. ἐπεὶ οὖν ἴσα τὰ ἡμικύκλια, ἐφαρμόσει ἀλλήλοις, καὶ ἴση ἡ ὑπὸ $\epsilon\beta\alpha$ γωνία τῇ ὑπὸ $\zeta\beta\gamma$. κοινὴ προσκείσθω ἡ λοιπὴ ἢ ὑπὸ $\alpha\beta\zeta$. ὅλη ἄρα ἡ ὀρθὴ ἴση ἐστὶ τῇ μηνοειδεὶ τῇ ὑπὸ $\epsilon\beta\zeta$ καὶ ὅμως οὐκ ἔστιν ἡ μηνοειδὴς ὀρθή. τῷ δὲ αὐτῷ

10 τρόπῳ καὶ ἀμβλείας οὔσης ἢ ὀξείας τῆς ὑπὸ $\alpha\beta\gamma$



δειχθήσεται αὐτῇ ἴση γωνία ἢ μηνοειδὴς. τοῦτο γάρ ἐστι τὸ εἶδος τῶν περιφερογραμμῶν γωνιῶν τὸ συμβιβαζόμενον ταῖς εὐθυγράμμους· πλὴν τό γε τοσοῦτον ἰστέον· ἐπὶ μὲν τῆς ὀρθῆς καὶ τῆς ἀμβλείας προσθεῖναι δεῖ τὴν μεταξὺ γωνίαν τῆς



$\alpha\beta$ εὐθείας καὶ $\beta\zeta$ περιφερείας, ἐπὶ δὲ τῆς ὀξείας ἀφελεῖν. ἡ γὰρ $\alpha\beta$ εὐθεῖα τέμνει τὴν $\beta\zeta$ περιφέρειαν. ἐκκείσθω οὖν ἑκατέρως τῶν ἰποθέσεων τὰ διαγράμματα.

1 τὸ $\beta\gamma$ M. || ἕστωσαν ἴσαι M, B, G; B alterum hoc ἴσαι, Z prius ἴσαι omisit. 2. 3 $\alpha\beta$ $\beta\zeta$ M. 8 μηνοειδεῖ] 'Corniculari' B, qui etiam infra vocem μηνοειδῆς voce Cornicularis reddit; 'lunullae' Z. 20 τέμνει M.

Ταῦτα μὲν οὖν ἀναγεγράφθω δεικνύντα καὶ ὅτι
 πᾶσαι αἱ ὀρθαὶ ἴσαι ἀλλήλαις εἰσὶ καὶ ὅτι οὐ πάντως
 ἢ τῇ ὀρθῇ ἴση ὀρθή ἐστιν. εἰ γὰρ μηδὲ εὐδύγραμμος
 εἴη, πῶς ἂν ὀρθὴν τις εἴποι τὴν τοιαύτην;

Φανερὸν δὲ καὶ ἐκ τοῦδε τοῦ αἰτήματος, ὅτι ἡ 5
 ὀρθότης τῆς γωνίας τῇ ἰσότητι συγγενῆς ἐστίν, ὥσπερ
 ἡ ὀξύτης καὶ ἀμβλύτης τῇ ἀνισότητι. καὶ γὰρ ἐστίν
 ἡ μὲν ὀρθότης αὐτῇ τῇ ἰσότητι σύστοιχος — ἀμφο-
 τεραι γὰρ ὑπὸ τὸ πέρασ, ὥσπερ δὴ καὶ ἡ ὁμοιότης —
 ἡ δὲ ὀξύτης καὶ ἀμβλύτης τῇ ἀνισότητι, καθάπερ καὶ 10
 ἡ ἀνομοιότης· ἀπειρίας γὰρ ἔκγονοι πᾶσαι. || διὸ καὶ
 οἱ μὲν τὸ ποσὸν ὀρῶντες τῶν γωνιῶν τὴν ὀρθὴν ἴσην
 τῇ ὀρθῇ λέγουσιν, οἱ δὲ τὸ ποιὸν ὁμοίαν. ὅπερ γὰρ
 ἐστίν ἐν ποσοῖς ἡ ἰσότης τοῦτο ἐν τοῖς ποιοῖς ἡ
 ὁμοιότης. 15

Pet. V. Καὶ ἔαν εἰς δύο εὐθείας εὐθεῖα ἐμπι-
 πτουςα τὰς ἐντὸς καὶ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη γωνίας
 δύο ὀρθῶν ἐλάττονας ποιῇ, ἐκβαλλομένας τὰς
 εὐθείας ἐπ' ἄπειρον συμπίπτειν, ἐφ' ἃ μέρη
 εἰσὶν αἱ τῶν δύο ὀρθῶν ἐλλάττονες. 20

Τοῦτο καὶ παντελῶς διαγράφειν χρὴ τῶν αἰτη-
 μάτων· θεώρημα γὰρ ἐστίν, πολλὰς μὲν ἀπορίας ἐπι-
 δεχόμενον, ἃς καὶ ὁ Πτολεμαῖος ἐν τινι βιβλίῳ δια-
 λῦσαι προύθετο, πολλῶν δὲ εἰς ἀπόδειξιν δεόμενον
 καὶ ὄρων καὶ θεωρημάτων. καὶ τό γε ἀντιστρέφον 25

6 συγγενές G, συγγενῆς H₁ p. 454, H₂ p. 257.
 13 ὁμοίως G. 14 ἢ et ante ἰσότης et ante ὁμοιότης om.
 H₂ p. 257. 16 Καὶ om. G. || συμπίπτουσα M. 19 ἐπ'
 om. M. 20 δύο om. G. 23 Πτολομαῖος G. 24 δεομέ-
 των G, δεόμενον C. 25 καίτοι γε ἀντιστρέφων G.

καὶ ὁ Εὐκλείδης ὡς θεώρημα δείκνυσιν. ἴσως δὲ ἄν
 τινες ἀπατώμενοι καὶ τοῦτο τάττειν ἐν τοῖς αἰτήμασιν
 ἀξιώσειαν, ὡς διὰ τὴν ἐλάττωσιν τῶν δύο ὀρθῶν
 αὐτόθεν τὴν πίστιν παρεχόμενον τῆς τῶν εὐθειῶν
 5 συνενύσεως καὶ συμπτώσεως. πρὸς οὓς ὁ Γεμῖνος
 ὀρθῶς ἀπήντησε λέγων ὅτι παρ' αὐτῶν ἐμάθομεν τῶν
 τῆς ἐπιστήμης ταύτης ἡγεμόνων μὴ πάνυ προσέχειν
 τὸν νοῦν ταῖς πιθαναῖς φαντασίαις εἰς τὴν τῶν λό-
 γων τῶν ἐν γεωμετρίας παραδοχῆν. ὅμοιον γὰρ φησι
 10 καὶ Ἀριστοτέλης φητορικὸν ἀποδείξεις ἀπαιτεῖν καὶ
 γεωμέτρου πιθανολογοῦντος ἀνέχεσθαι, καὶ ὁ παρὰ
 τῷ Πλάτῳ Σιμμίας, ὅτι „τοῖς ἐκ τῶν εἰκότων τὰς
 ἀποδείξεις ποιουμένοις σύννοια οὐσὶν ἀλαζόσι“. κἀν-
 ταῦθα τοίνυν τὸ μὲν ἡλαττωμένων τῶν ὀρθῶν συ-
 15 νεύειν τὰς εὐθείας ἀληθῆς καὶ ἀναγκαῖον, τὸ δὲ συ-
 νενοῦσας ἐπὶ πλεον ἐν τῷ ἐκβάλλεσθαι συμπεσεῖσθαι
 ποτε πιθανόν, ἀλλ' οὐκ ἀναγκαῖον, εἰ μὴ τις ἀπο-
 δείξειεν λόγος, ὅτι ἐπὶ τῶν εὐθειῶν τοῦτο ἀληθές. τὸ
 γὰρ εἶναι τινὰς γραμμὰς συνιούσας μὲν ἐπ' ἄπειρον,
 20 ἀσυμπτώτους δὲ ὑπαρχούσας, καίτοι δοκοῦν ἀπίθανον
 εἶναι καὶ παράδοξον, ὅμως ἀληθές ἐστι καὶ πεφώραται
 ἐπ' ἄλλων εἰδῶν τῆς γραμμῆς. μήποτε οὖν τοῦτο καὶ
 ἐπὶ τῶν εὐθειῶν δυνατόν, ὅπερ ἐπ' ἐκείνων τῶν γραμ-
 μῶν; ἕως γὰρ ἂν δι' ἀποδείξεως αὐτὸ καταδησώ-
 25 μεθα, περισπᾶ τὴν φαντασίαν τὰ ἐπ' ἄλλων δεικνύ-
 μενα γραμμῶν. εἰ δὲ καὶ οἱ διαμφισβητοῦντες λόγοι
 πρὸς τὴν σύμπτωσιν || πολὺ τὸ πληκτικὸν ἔχοιεν, πῶς
 οὐχὶ πολλῷ πλεον ἂν τὸ πιθανόν τοῦτο καὶ τὸ ἄλογον
 ἐκβάλλοιμεν τῆς ἡμετέρας παραδοχῆς;

3 ἀξιώσειαν ἂν G, ἀξιῶσιν ἂν M. 12 Συμμίας G. Phaedo
 92, D. 26 ἀμφισβητοῦντες G. 29 ἐκβάλλοιμεν G.

Ἄλλ' ὅτι μὲν ἀπόδειξιν χρὴ ζητεῖν τοῦ προκειμέ-
νου θεωρήματος δῆλον ἐκ τούτων, καὶ ὅτι τῆς τῶν
αἰτημάτων ἐστὶν ἀλλότριον ἰδιότητος, πῶς δὲ ἀποδει-
κτέον αὐτὸ καὶ διὰ ποίων λόγων ἀναιρετέον τὰς πρὸς
αὐτὸ φερομένας ἐνστάσεις, τηνικαῦτα λεκτέον, ἥνικα ⁵
ἂν καὶ ὁ στοιχειωτῆς αὐτοῦ μέλλῃ ποιεῖσθαι μνήμην
ὡς ἐναργεῖ προσχρώμενος. τότε γὰρ ἀναγκαῖον αὐτοῦ
δεῖξαι τὴν ἐνάργειαν οὐκ ἀναποδείκτως προφαινο-
μένην ἀλλὰ δι' ἀποδείξεων γνώριμον γιγνομένην.

Axiom. I—V. Τὰ τῶ αὐτῶ ἴσα καὶ ἀλλήλοις ¹⁰
ἐστὶν ἴσα, καὶ ἐὰν ἴσα ἴσοις προστεθῇ, τὰ ὅλα
ἴσα ἐστίν, καὶ ἐὰν ἴσων ἀφαιρεθῇ, τὰ κατα-
λειπόμενα ἴσα ἐστίν, καὶ τὸ ὅλον τοῦ μέρους
μεῖζον, καὶ τὰ ἐφαρμόζοντα ἴσα ἀλλήλοις ἐστίν.

Ταῦτ' ἐστὶ τὰ κατὰ πάντας ἀναπόδεικτα καλού- ¹⁵
μενα ἀξιώματα, καθόσον ὑπὸ πάντων οὕτως ἔχειν
ἀξιούται, καὶ διαμφισβητεῖ καὶ πρὸς ταῦτα οὐδεὶς.
πολλάκις μὲν γὰρ καὶ τὰς προτάσεις ἀπλῶς ἀξιώματα
καλοῦσιν, ὅποιαί ποτε ἂν ᾧσιν εἴτε ἄμεσοι κυρίως
εἴτε καὶ δεομεναί τινος ὑπομνήσεως, καὶ οἷ γε ἀπὸ ²⁰

6 ἂν om. G. || μέλει G. || ποιήσασθαι G. 7 ἐναργῆ C.
ἐαυτοῦ G, αὐτοῦ C. 8 ἐνέργειαν G, ἐνάργειαν C. || προ-
φαινομένην G, προφαινομένην C. 10 In M in margine ad-
scriptum est: περί ἀξιωμάτων ἢτοι κοινῶν ἐννοιῶν. 12 ἀπὸ
ἴσων ἴσα ἀφαιρεθῇ G. 13—14 καὶ ἐὰν ἀνίστοις ἴσα προσ-
τεθῇ, τὰ ὅλα ἐστὶν ἄνισα, καὶ ἐὰν ἀπὸ ἀνίστων ἴσα ἀφαιρεθῇ,
τὰ λοιπὰ ἐστὶν ἄνισα, καὶ τὰ τοῦ αὐτοῦ διπλάσια ἴσα ἀλλή-
λοις ἐστίν, καὶ τὰ τοῦ αὐτοῦ ἡμίση ἴσα ἀλλήλοις ἐστί, καὶ
τὸ ὅλον τοῦ μέρους μεῖζόν ἐστίν, καὶ δύο εὔθειαι χωρὶον οὐ
περιέχουσι. G et B, sed contra auctoris sententiam paulo
infra propositam. 15 Ταῦτά ἐστι G. 17 καὶ post διαμφι-
σβητεῖ om. G.

τῆς Στοᾶς ἅπαντα λόγον ἄπλοῦν ἀποφαντικὸν ἀξιῶμα
 προσαγορεύειν εἰώθασιν. καὶ ὅταν διαλεκτικῶς ἡμῖν
 γράψωσι τέχνας περὶ ἀξιωμαμάτων, τοῦτο διὰ τῶν ἐπι-
 γραμμάτων δηλοῦν ἐθέλουσιν. ἀκριβέστερον δὲ τινες
 5 ἀπὸ τῶν ἄλλων προτάσεων διακρίνοντες τὸ ἀξιῶμα
 τὴν ἄμεσον καὶ αὐτόπιστον δι' ἐνάργειαν πρότασιν
 οὕτως ὀνομάζουσιν, ὥσπερ καὶ ὁ Ἀριστοτέλης καὶ
 οἱ γεωμέτραι λέγουσιν. ταῦτόν γάρ ἐστιν κατὰ τού-
 τους ἀξιῶμα καὶ ἔννοια || κοινή. πολλοῦ ἄρα δεήσο-
 10 μεν ἡμεῖς τὸν γεωμέτρην Ἀπολλώνιον ἐπαινεῖν, ὃς
 καὶ τῶν ἀξιωμαμάτων ὡς οἶεται γέγραφεν ἀποδείξεις,
 ἀπεναντίας Εὐκλείδη φερόμενος. ὁ μὲν γὰρ καὶ τὸ
 ἀποδεικτὸν ἐν τοῖς αἰτήμασι κατηρίθμησεν, ὁ δὲ καὶ
 τῶν ἀναποδείκτων ἐπεχείρησεν ἀποδείξεις εὐρίσκειν.
 15 ἦν δὲ ἄρα διωρισμένα ταῦτα ἀπ' ἀλλήλων τῇ φύσει
 καὶ τῶν ἐπιστημῶν διαφέρον τὸ γένος τῶν τε περὶ
 τὰς ἀμέσους προτάσεις καὶ πάντη δι' ἐνάργειαν προσ-
 πιπτούσας καὶ τῶν ταῖς ἀποδείξεις χρωμένων, αἱ τὰς
 ἀρχὰς ἀπ' ἐκείνων λαμβάνουσι καὶ λαβοῦσαι χρῶνται
 20 πρὸς τὰ οἰκεία συμπεράσματα δεόντως. ὅτι δὲ καὶ
 ἡ ἀπόδειξις, ἣν ὁ Ἀπολλώνιος εὐρηκέναι πέπεισται
 τοῦ πρώτου τῶν ἀξιωμαμάτων, οὐδὲν μᾶλλον ἔχει τὸ
 μέσον τοῦ συμπεράσματος γνωριμότερον, εἰ μὴ καὶ
 πλέον ἀμφισβητούμενον, μάθοι τις ἂν ἐπιβλέψας εἰς
 25 αὐτὴν καὶ σμικρόν. „ἔστω γάρ, φησί, τὸ $\bar{\alpha}$ τῷ $\bar{\beta}$ ἴσον,

1 ἀποφαντικὸν] καταφατικὸν G. 2 ὅτε G, ὅταν C.

3 τέχνας γράψωσι G. || τοῦτο διὰ τῶν ἐπιγραμμάτων
om. G. 4 ἐθέλωσιν G. 6 ἐνάργειαν G, ἐνάργειαν C.

9 δὲ ἄρα G. 10 ὃς] ὡς M. 12 Εὐκλείδει G. || τὸ
om. G. 13 ἀποδεικτικὸν G. 21 ὁ om. G. 22 τὸν
μέσον M.

τοῦτο δὲ τῶ $\bar{\gamma}$, λέγω ὅτι καὶ τὸ $\bar{\alpha}$ τῶ $\bar{\gamma}$ ἴσον. ἐπεὶ
 γὰρ τὸ $\bar{\alpha}$ τῶ $\bar{\beta}$ ἴσον τὸν αὐτὸν αὐτῶ κατέχει τόπον,
 καὶ ἐπεὶ τὸ $\bar{\beta}$ τῶ $\bar{\gamma}$ ἴσον, τὸν αὐτὸν καὶ
 τούτῳ κατέχει τόπον. καὶ τὸ $\bar{\alpha}$ ἄρα τῶ $\bar{\gamma}$
 τὸν αὐτὸν κατέχει τόπον. ἴσα ἄρα ἐστίν.“ $\alpha \left| \begin{array}{c} \beta \\ \gamma \end{array} \right| \left| \right| \quad 5$
 ἐν δὴ τούτοις δύο προλαβεῖν ἀναγκαῖον,
 ἐν μὲν ὅτι τὰ τὸν αὐτὸν κατέχοντα τόπον
 ἀλλήλοις ἴσα ἐστίν, ἕτερον δὲ ὅτι τὰ τῶ
 αὐτῶ τὸν αὐτὸν κατέχοντα τόπον καὶ ἀλλήλοις τὸν
 αὐτὸν κατέχει τόπον. ταῦτα δὲ ὅτι πολλῶ ἀσαφέστερα ¹⁰
 τοῦ προτεθέντος ἀξιώματος ἔναργές· πῶς γὰρ τὰ τὸν
 αὐτὸν ἐκπληροῦντα τόπον ἴσα ἐστίν; καθ’ ὅλα ἢ κατὰ
 μέρος ἢ κατὰ σχηματισμὸν λόγου; διὰ καὶ οὐκ ἔστι
 παντελῶς εὐπαράδεκτον τὸ μεταβαίνειν ἐπὶ τὸν τόπον,
 ὅς ἐστιν ἀγνωστότερος ἡμῖν τῶν ἐν τόπῳ ὄντων. χα- ¹⁵
 λεπὴ γοῦν καὶ ἡ εὕρεσις τῆς οὐσίας καὶ ἀμφισβητήσι-
 μος. ἴν’ οὖν μὴ μακρογορῶμεν, πάντα ἀξιώματα ὡς
 ἄμεσα καὶ αὐτοφανῆ παραδοτέον, γνώριμα ἀφ’ ἑαυ-
 τῶν ὄντα καὶ πιστά. ὁ γὰρ τοῖς φανερωτάτοις ἀπό-
 δεῖξιν προσάγων οὐ βεβαιοῖ τὴν περὶ αὐτῶν ἀλήθειαν, ²⁰
 ἀλλ’ ἐλαττοῖ τὴν ἐνάργειαν, ἣν ἔχομεν ἐν ταῖς ἀδι-
 δάκτοις προλήψεσιν.

Τοῦτό τε δὴ περὶ τῶν ἀξιωμάτων προληπτέον
 κριτήριον τῆς ιδιότητος αὐτῶν, καὶ ὅτι πάντα τοῦ
 κοινοῦ γένους ἐστὶ τῶν μαθημάτων. οὐ γὰρ μό- ²⁵
 νον μεγέθεσιν ἐπαληθεύει τοίτων ἕκαστον, ἀλλὰ καὶ

2 αὐτῶ om. G, add. C. 3—4 καὶ ἐπεὶ τὸ . . . τούτῳ
 κατέχει τόπον om. G. 4 τὸ ἄρα $\bar{\alpha}$ M, G. 11 προθέν-
 τος G, προτεθέντος C. 14 εὐπαράδεκτον M, G; in M autem
 ε ante ον rasura est deletum. 16 οὖν G. 25—26 οὐ μό-
 νον λέγεται μεγέθεσιν ἀληθεύειν G, οὐ γὰρ μόνον λέγεται
 μεγέθεσιν ἐπαληθεύειν B₃, ‘et non solum in Magnitudini-

ἀριθμοῖς καὶ κινήσεσι καὶ χρόνοις. καὶ τοῦτο ἀναγκαιῶς. τὸ γὰρ ἴσον καὶ ἄνισον καὶ τὸ ὅλον καὶ τὸ μέρος || καὶ τὸ μείζον καὶ τὸ ἔλασσον κοινὰ καὶ τῶν διηρημένων ἐστὶ ποσῶν καὶ τῶν συνεχῶν. ἢ τε οὖν
 5 περὶ τοὺς χρόνους θεωρία δεῖται πάντων τούτων ὡς ἐναργῶν καὶ ἢ περὶ τὰς κινήσεις καὶ ἢ περὶ τοὺς ἀριθμοὺς καὶ τὰ μεγέθη, καὶ ἐπὶ πάντων ἀληθές, καὶ τὸ τὰ τῷ αὐτῷ ἴσα καὶ ἀλλήλοις ἴσα εἶναι καὶ τῶν λοιπῶν, ὅπερ ἂν λάβωμεν. κοινοῖς δὲ οὖσιν ἕκαστος
 10 χρῆται κατὰ τὴν οἰκείαν ὕλην, ἐφ' ὅσον αὐτῇ ἀπαιτεῖ, καὶ ὁ μὲν ὡς ἐπὶ μεγεθῶν, ὁ δὲ ὡς ἐπ' ἀριθμῶν, ὁ δὲ ὡς ἐπὶ χρόνων αὐτῷ προσχρῆται. καὶ οὕτως ἴδια γίνεται τὰ συμπεράσματα καθ' ἑκάστην ἐπιστήμην καὶ ἢ τὰ ἀξιώματα κοινά.

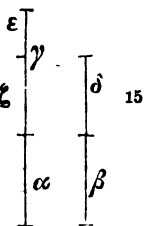
15 Καὶ μὴν καὶ τὸν | ἀριθμὸν αὐτῶν οὔτε εἰς ἐλάχιστον δεῖ συναιρεῖν, ὡς Ἥρων ποιεῖ τρία μόνον ἐκθέμενος — ἀξίωμα γὰρ καὶ ὅτι τὸ ὅλον τοῦ μέρους μείζον, καὶ ὁ γεωμέτρης πολλαχοῦ καὶ τοῦτο παραλαμβάνει πρὸς τὰς ἀποδείξεις, καὶ ὅτι τὰ ἐφαρμό-
 20 ζοντα ἴσα· καὶ γὰρ τοῦτο εὐθὺς ἐν τῷ τετάρτῳ συντελέσει πρὸς τὸ ζητούμενον — οὔτε αὖ προστιθέναι ἄλλα ἐπ' ἄλλοις, ὧν τὰ μὲν ἐστὶν ἴδια τῆς γεωμετρικῆς ὕλης, ὡς δύο εὐθείας χωρίον μὴ περιέχειν, καίτοι τῶν ἀξιωμάτων τοῦ κοινοῦ γένους ὄντων, ὡς εἶπομεν,
 25 τὰ δὲ ἔπεται τοῖς ἐκκειμένοις, οἷον τὸ ἴσα εἶναι τὰ τοῦ αὐτοῦ διπλάσια. τοῦτο γὰρ ἀκολουθεῖ τῷ ἂν ἴσοις ἴσα προστεθῆ τὰ ὅλα ἴσα εἶναι. τὰ γὰρ ἴσον τῷ

bus . . . verificari dicitur' B, 'verum esse dicitur' Z. 8 τῷ om. M. 11 ὁ δὲ ὡς ἐπ' ἀριθμῶν om. G. 15 αὐτὸν G, αὐτῶν C. 17 καὶ ante ὁ om. G. 18 προσλαμβάνει G. 25 εἶναι post διπλάσια posuit G, quod corr. C. 27 τὰ γὰρ ἴσα G.

ἡμίσει προσλαβίντα αὐτὸ τὸ ἡμισυ διπλάσια γίνεται τοῦ αὐτοῦ καὶ ἴσα ἀλλήλοις διὰ τὴν ἴσην προσθήκην. καὶ κατὰ τοῦτον τὸν λόγον οὐ τὰ διπλάσια μόνον, ἀλλὰ καὶ τὰ τριπλάσια καὶ τὰ τοῦ αὐτοῦ πολλαπλάσια πάντα ἴσα φανήσεται.

5

Τούτοις δὲ τοῖς ἀξιώμασιν ὁ Πάππος συναναγράφεσθαι φησιν ὅτι καὶ ἂν ἴσοις ἄνισα προστεθῆ, ἢ τῶν ὅλων ὑπεροχὴ ἴση ἐστὶν τῇ τῶν προστεθέντων, καὶ ἀνάπαλιν, ἐὰν ἀνίσοις ἴσα προστεθῆ, ἢ τῶν ὅλων ὑπεροχὴ ἴση ἐστὶ τῇ τῶν ἐξ ἀρχῆς. καὶ ἐστὶ καὶ ταῦτα ¹⁰ προφανῆ μὲν ἀφ' ἑαυτῶν, δείκνυται δὲ ὁμως τοῦτον τὸν τρόπον. ἔστω ἴσα τὰ \bar{a} $\bar{\beta}$, καὶ προσκείσθω αὐτοῖς ἄνισα τὰ $\bar{\gamma}$ $\bar{\delta}$, μείζον δὲ τὸ $\bar{\gamma}$ τοῦ $\bar{\delta}$ τῶ $\bar{\varepsilon}$, [†] ἐπεὶ οὖν τὸ \bar{a} τῶ $\bar{\beta}$ ἴσον καὶ τὸ $\bar{\varepsilon}$ τῶ $\bar{\delta}$, τὸ $\bar{a}\bar{\varepsilon}$ τῶ $\bar{\beta}\bar{\delta}$ ἴσον. ἐὰν γὰρ ἴσοις ἴσα προστεθῆ, τὰ ὅλα ἴσα. [†] τὸ ἄρα $\bar{\gamma}\bar{\alpha}$ τοῦ $\bar{\beta}\bar{\delta}$ τῶ $\bar{\varepsilon}$ μόνον ὑπερέχει, ὧ καὶ τὸ $\bar{\gamma}$ μόνον ὑπερεῖχεν τοῦ $\bar{\delta}$. πάλιν ἄνισα τὰ $\bar{\gamma}$ $\bar{\delta}$ καὶ προσκείσθω ἴσα τὰ \bar{a} $\bar{\beta}$, καὶ ἔστω τοῦ $\bar{\gamma}$ πρὸς τὸ $\bar{\delta}$ ὑπεροχὴ τὸ $\bar{\varepsilon}$. || ἐπεὶ οὖν τὸ \bar{a} τῶ $\bar{\beta}$ ἴσον ²⁰



7 ἴσοις ἴσα G. 9 ἀνίσας ἴσοις G, ἀνίσοις ἴσας C. || In M adscriptum est in margine: τὸ ἄνισα οὐκ πρὸς ἀλλήλα ἀκουστέον ἀλλὰ πρὸς τὰ, πρὸς ἃ προστίθεται. 13 τὰ $\bar{\delta}$ $\bar{\gamma}$ M. || δὲ τοῖ $\bar{\gamma}$ G, δὲ τὸ $\bar{\gamma}$ C. || τῶ $\bar{\varepsilon}$] τοῦ $\bar{\varepsilon}$ B₃. || Post τῶ $\bar{\varepsilon}$ addit B 'reliquum vero sit f', quod, cum ex diagrammate possit intelligi, haud scio an de suo B adiecerit. 15. 16 ἴσα ἴσοις G.

16 Ante τὸ ἄρα equidem puto excidisse: μείζον δὲ τὸ $\bar{a}\bar{\gamma}$ τοῦ $\bar{a}\bar{\varepsilon}$ τῶ $\bar{\varepsilon}$. || $\bar{\gamma}\bar{\alpha}$] $\bar{\gamma}\bar{\delta}$ M, G. 20 τοῦ $\bar{\varepsilon}$ C. || Post τὸ $\bar{\varepsilon}$ addit B 'reliquum vero f'.

καὶ [†] τὸ $\overline{αξ}$ ἴσον τῷ $\overline{βδ}$, ὅλον ἄρα τὸ $\overline{αγ}$ τοῦ $\overline{βδ}$ τῷ $\overline{ε}$
 μόνῳ ὑπερέχει, $\overline{φ}$ καὶ τὸ $\overline{γ}$ τοῦ $\overline{δ}$.

Ταῦτα οὖν ἔπεται τοῖς προειρημένοις ἀξιώμασι
 καὶ εἰκότως ἐν τοῖς πλείστοις ἀντιγράφοις παραλείπε-
 5 ται, ὅσα δὲ ἄλλα τούτοις προστίθῃσιν, προείληπται
 διὰ τῶν ὄρων καὶ ἐκείνοις ἀκόλουθα, οἷον ὅτι πάντα
 τοῦ ἐπιπέδου τὰ μῦρια καὶ τῆς εὐθείας ἀλλήλοις ἐφαρ-
 μόττει — τὰ γὰρ εἰς ἄκρον τεταμένα τοιαύτην ἔχει
 φύσιν — καὶ ὅτι γραμμὴν μὲν διαιρεῖ σημεῖον, ἐπι-
 10 φάνειαν δὲ γραμμὴν, στερεὸν δὲ ἐπιφάνεια — πάντα
 γὰρ διαιρεῖται τούτοις, ὑφ' ὧν καὶ περατοῦται προσ-
 εχῶς — καὶ ὅτι τὸ ἄπειρον ἐν τοῖς μεγέθεσιν ἐστίν
 καὶ τῇ προσθέσει καὶ τῇ ἐπικαθαιρέσει, δυνάμει δὲ
 ἐκότερον· πᾶν γὰρ συνεχὲς ἐπ' ἄπειρον διαιρετόν ἐστι
 15 καὶ ἀύξητόν.

1 Inter καὶ et τὸ $\overline{αξ}$ excidisse videtur τὸ $\overline{ξ}$ τῷ $\overline{δ}$; B addit
 'f ipsi d'. 6 ἀκολουθεῖ G, ἀκόλουθον B₃, 'consequuntur' B,
 'sequuntur' Z. 8 τεταγμένα G, τεταμένα C.

PROPOSITIONUM PARS PRIOR.

Ἄλλ' ἐπεὶ καὶ ταῦτα συνεκεφαλαιωσάμεθα, τῶν μετὰ τὰς ἀρχὰς λοιπῶν τὴν ἐπίσκεψιν ποιησόμεθα· μέχρι γὰρ τούτων αἱ ἀρχαί. τῶν δὲ πρὸς γεωμετρίαν ἐνστάντων οἱ μὲν πλείστοι πρὸς τὰς ἀρχὰς ἠπόρησαν ἀνυπόστατα τὰ μέρη δεικνύναι σπουδάσαντες — ὧν καὶ 5 οἱ λόγοι διατεθρύληνται, τῶν μὲν καὶ πᾶσαν ἐπιστήμην ἀναιροῦντων καὶ ὥσπερ πολεμίων καρπούς ἐξ ἄλλοτρίας χώρας καὶ γονίμου τῆς φιλοσοφίας ἀφανίζοντων ὥσπερ τῶν Ἐφεκτικῶν, τῶν δὲ τὰς γεωμετρικὰς μόνας ἀρχὰς ἀνατρέπειν προθεμένων, ὥσπερ 10 τῶν Ἐπικουρείων — οἱ δὲ ἤδη καὶ ταῖς ἀρχαῖς ἐπιτρέψαντες οὐ φασὶ τὰ μετὰ τὰς ἀρχὰς ἀποδεικνύσθαι, μὴ συγχωρηθέντος αὐτοῖς καὶ ἄλλου τινός, ὃ μὴ προεἰληπταὶ ἐν ταῖς ἀρχαῖς. τοῦτον γὰρ τὸν τρόπον τῆς ἀντιρρήσεως μετήλθεν Ζήνων ὁ Σιδώνιος μὲν, 15

1 συνεκεφαλαιωσάμεθα *M*, συνεκεφαλαιωσόμεθα *G*.

2 λοιπὸν *M*, *B*₂, λοιπὴν *G*, 'reliquum est ut' *B*, 'id quod est reliquum' *Z*. 4 ἐνστάσεων *M*, *B*₂, *G*, 'Eorum, qui instant' *B*, 'Ex his qui . . . obiiciant' *Z*. 5 τὰ μέρη] 'partes' et in margine 'terminos' *B*, 'partes' *Z*. 6—7 In *M* in margine adscriptum est: *C*. διὰ τ (σημαίνει διὰ τούτου τοὺς?) ἀνατρέποντας τὴν γεωμετρίαν. 9 Ἐφεκτικῶν] 'Pyrrhonorum Philosophorum' *B*, 'Ephestici' *Z*. || δὲ om. *M*, delendum not. *C*. 10 In *M* postera manus ὥσπερ delendum not. et καὶ add. 12 ἐπιτρέψαντες *G*, ἐπιτρέψαντες *C*. 15 ἀντιρρήσεως *G*, ἀντιρρήσεως *C*.

τῆς δὲ Ἐπικούρου μετασχὼν αἰρέσεως, πρὸς ὃν καὶ ὁ Ποσειδώνιος ὅλον γέγραφε βιβλίον δεικνὺς σαθρὰν αὐτοῦ πᾶσαν τὴν ἐπίνοιαν.

Ἄλλ' αἱ μὲν ὑπὲρ τῶν ἀρχῶν ἀντιλογίαι μετρίως ἡμῖν διὰ τῶν ἔμπροσθεν ἠνύσθησαν, τὴν δὲ τοῦ Ζήνωνος ἐπιβολὴν μικρὸν ὕστερον ἐπισκεψόμεθα. νυνὶ δὲ ἀναλαβόντες ἐπὶ βραχὺ τὸν τῶν θεωρημάτων καὶ προβλημάτων λόγον καὶ περὶ τῆς διαφορᾶς αὐτῶν καὶ τῶν ἑκατέρου μερῶν καὶ τῶν ἐν αὐτοῖς διαιρέσεων, ἐπὶ τὴν ἐξήγησιν τραπώμεθα τῶν δεικνυμένων ὑπὸ τοῦ στοιχειωτοῦ, τὰ μὲν γλαφυρότερα τῶν εἰς αὐτὰ γεγραμμένων τοῖς παλαιοῖς ἀναλεγόμενοι καὶ τὴν ἀπέραντον αὐτῶν πολυλογίαν συντέμνοντες, τὰ δὲ || τεχνικώτερα καὶ μεθόδων ἐπιστημονικῶν ἐχόμενα παραδιδόντες, τῇ τῶν πραγμάτων ἐπεξεργασία πλέον ἀπονέμοντες ἢ τῇ ποικιλίᾳ τῶν πτώσεων καὶ τῶν λημμάτων, οἷς ὡς τὸ πολὺ τοὺς νεαροπρεπεῖς ἐπιτρέχοντας ὀρῶμεν.

-Prop. I, probl. I. Ἐπὶ τῆς δοθείσης εὐθείας πεπερασμένης τρίγωνον ἰσόπλευρον συστήσασθαι.

Τῆς ἐπιστήμης πάσης διττῆς οὔσης καὶ τῆς μὲν περὶ τὰς ἀμέσους προτάσεις ἀσχολουμένης, τῆς δὲ περὶ

1 μετέχων *G*, μετασχὼν *C*. 4 ἀντιλογίαι] 'causae' et in margine 'sermones' *B*, 'rationes . . . accusantes' *Z*.

5 ἠνύσθησαν *B*, *G*, 'in unum coactae atque inter se coniunctae sunt' *B*, 'dictae sunt' *Z*. 7 τὸν] τὴν (ἐπιβολὴν) *A*, p. 308.

8 λόγων *M*, *G*. || τῆς om. *G*, *A*. 11 τὰῦτα *G*, *A*.

16 τῶν ante λημμάτων om. *G*, *A*. 17 πολὺ νεαροπρεπῶς *G*, πολὺ τοὺς νεαροπρεπεῖς *C*, πολὺ νεαροπρεπεῖς *A*. || ἐπιτρέχοντες *C*. 19 In *M* adscriptum est in margine ἃ θεωρημα.

20 τὸ ἰσόπλευρον *G*.

τὰ ἐξ ἐκείνων δεικνύμενα καὶ ποριζόμενα καὶ ὅλως
περὶ τὰ ἀκόλουθα ταῖς ἀρχαῖς ἐξελιττούσης τὴν ἑαυτῆς
πραγματεῖαν, αὕτη πάλιν ἐν τοῖς γεωμετροῦσι λόγοις
διεῖλεν ἑαυτὴν εἰς τε τὴν τῶν προβλημάτων ἀπεργα-
σίαν καὶ τὴν τῶν θεωρημάτων εὕρεσιν, προβλήματα 5
μὲν καλέσασα, ἐν οἷς τὰ μὴ ὄντα πω πορίσασθαι προ-
τίθεται καὶ εἰς ἐμφανῆς παραγαγεῖν καὶ προσμηχανή-
σασθαι, θεωρήματα δέ, ἐν οἷς τὸ ὑπάρχον ἢ μὴ ὑπάρ-
χον. ἰδεῖν καὶ γινῶναι καὶ ἀποδείξαι προαιρεῖται. τὰ
μὲν γὰρ γενέσεις καὶ θέσεις καὶ παραβολάς, ἀναγρα- 10
φὰς καὶ περιγραφὰς καὶ ἐναρμόσεις καὶ ἐπαφὰς καὶ
ὅσα τοιαῦτα ὑποστήσασθαι παρακελεύεται, τὰ δὲ τὰ
συμπτώματα καὶ τὰ καθ' αὐτὰ ὑπάρχοντα τοῖς ὑπο-
κειμένοις τῇ γεωμετρῷ πιέσαι | καὶ καταδήσασθαι
σπεύδει διὰ τῶν ἀποδείξεων. περὶ ὧν γε μὴν ξη- 15
τήσεις γενέσθαι δυνατόν, περὶ τούτων πάντων ἡ γεω-
μετρία ποιεῖται τὸν λόγον, τὰ μὲν εἰς τὰ προβλήματα
ἀναφέρουσα, τὰ δὲ εἰς τὰ θεωρήματα. καὶ γὰρ τὸ τί
ἔστι ζητεῖ, καὶ τοῦτο διχῶς, ἢ γὰρ τὸν λόγον ζητεῖ
καὶ τὴν νόησιν, ἢ τὴν οὐσίαν αὐτὴν τοῦ ὑποκειμένου. 20
λέγω δὲ οἷον ὅταν ζητῇ, τίς ἢ ὁμοιομερῆς γραμμῇ.
τοῦτο γὰρ ζητοῦσα ἢ τὸν ὄρον εὐρεῖν ἐθέλει τῆς τοι-
αύτης γραμμῆς, ὅτι ὁμοιομερῆς ἔστι γραμμῇ ἢ πάντα
τὰ μόρια πᾶσιν ἐφαρμόζοντα ἔχουσα, ἢ αὐτὰ τὰ εἶδη
τῶν ὁμοιομερῶν γραμμῶν λαβεῖν, οἷον ὅτι ἢ εὐθείᾳ 25

3 γεωμετρικοῖς G. 6 πῶς G, πω C. || προστίθεται G.
7 παραγαγεῖν G. 10 γὰρ om. G, add. C. 11 καὶ ἐναρμό-
σεις καὶ ἐπαφὰς om. G. 13 τὰ ante καθ' αὐτὰ om. G.
15 γὰρ μὴν om. G. 19 In M adscriptum est in margine τὸν
ὄρισμόν. 20 τὴν νόησιν ἢ τὴν νόησιν καὶ τὴν οὐσίαν G;
C καὶ in ῆ mutavit. 21 δὴ G, δὲ C. || οἷον om. G. || τίς ἢ
τις, εἰ G. || ἢ γραμμῇ G. 23 ἔστιν ἢ G.

ἔστιν, ἢ περιφερῆς, ἢ περὶ κύλινδρον ἔλιξ. καὶ πρὸς
 τούτῳ || τὸ εἶ ἔστιν αὐτὸ καθ' αὐτὸ ζητεῖ — καὶ τοῦτο
 μάλιστα ἐν τοῖς διορισμοῖς ἐξετάζουσα, εἰ ἀδύνατον
 τὸ διὰ τοῦτο ζητούμενον ἢ δυνατόν, καὶ μέχρι τίνος
 5 ἐγγωρεῖ καὶ ποσαχῶς — καὶ μὴν καὶ τὸ ὁποῖόν τι
 ἔστιν· ὅταν γὰρ τὰ καθ' αὐτὰ συμβεβηκότα τῷ τρι-
 γώνῳ καὶ τῷ κύκλῳ καὶ ταῖς παραλλήλοις ἐπισκοπῇ,
 δῆλον ὅτι τὸ ὁποῖόν ἐστιν ἐνταῦθα ζητεῖ.

Τὴν γε μὴν αἰτίαν καὶ τὸ διὰ τί πολλοῖς μὲν
 10 ἔδοξεν ἢ γεωμετρία μὴ θεωρεῖν — ταύτης γὰρ ἔστι καὶ
 ὁ Ἀμφίνομος τῆς δόξης Ἀριστοτέλους κατάρξαν-
 τος — εὔροι δ' ἂν τις, φησὶν ὁ Γεμίνοσ, καὶ τὴν
 τούτου ζήτησιν ἐν γεωμετρίας. πῶς γὰρ οὐχὶ γεωμέ-
 τρου τὸ ζητῆσαι, δι' ἣν αἰτίαν ἐν μὲν τοῖς κύκλοις
 15 ἄπειρα πολυγώνια ἐγγράφεται ἰσόπλευρα, ἐν δὲ ταῖς
 σφαίραις οἰκέτι πολύεδρα σχήματα ἰσόπλευρα καὶ ἰσο-
 γώνια καὶ ἐξ ὁμοίων ἐπιπέδων συγκείμενα δυνατόν
 ἐγγράφειν ἄπειρα; τίνος γὰρ ἂν εἴη τοῦτο καὶ ζητῆσαι
 καὶ εὔρειν ἢ τοῦ γεωμέτρου; ὅταν μὲν οὖν ὁ συλλο-
 20 γισμὸς ἢ δι' ἀδυνατόν τοῖς γεωμέτραις, ἀγαπῶσι τὸ
 σύμπτωμα μόνον εὔρειν, ὅταν δὲ διὰ προηγουμένης
 ἀποδείξεως, τότε πάλιν, εἰ μὲν ἐπὶ μέρους αἱ ἀποδεί-
 ξεις γίνονται, οὕτω δῆλον τὸ αἰτιον, εἰ δὲ καθ'
 ὅλον καὶ ἐπὶ πάντων τῶν ὁμοίων, εὐθύς καὶ τὸ διὰ
 25 τί γίνεταί καταφανές.

1 πρὸ τούτου postera manu in *M* super πρὸς τούτῳ; in
 margine adscriptum est τὴν οὐσίαν τοῦ πράγματος. πρὸς
 τούτῳ *B*₃, *G*. 'ante hoc' *B*, 'insuper' *Z*. 9 διότι *M*, *G*,
 'propter quid' *B*, causam' *Z*. 11—13 In *M* adscriptum est in
 margine: ὅλον ὅταν λέγη ἐν τοῖς τόποις οὐ δὴ γὰρ ἐν ταῖς
 ἐπιστημονικαῖς ἀρχαῖς ἐπιζητεῖ τὸ διὰ τί. 16 ἰσόπλευρα
 ἰσογώνια *G*. 19 ὅτε *G*. 24 διότι *M*, *G*.

Περὶ μὲν οὖν τῶν ζητουμένων τσαῦτα· πᾶν δὲ πρόβλημα καὶ πᾶν θεώρημα τὸ ἐκ τελείων τῶν ἑαυτοῦ μερῶν συμπεπληρωμένον βούλεται πάντα ταῦτα ἔχειν ἐν ἑαυτῷ· πρότασιν, ἔκθεσιν, διορισμόν, κατασκευήν, ἀπόδειξιν, συμπέρασμα. τούτων δὲ ἡ μὲν πρότασις ⁵ λέγει, τίνος δεδομένου τί τὸ ζητούμενόν ἐστίν. ἡ γὰρ τελεία πρότασις ἐξ ἀμφοτέρων ἐστίν. ἡ δ' ἔκθεσις αὐτὸ καθ' αὐτὸ τὸ δεδομένον ἀποδιαλαβοῦσα προευντρεπίζει τῇ ζητήσει. ὁ δὲ διορισμὸς χωρὶς τὸ ζητούμενον, ὅτι ποτέ ἐστίν, διασαφεῖ. ἡ δὲ κατασκευὴ τὰ ¹⁰ ἔλλείποντα τῷ δεδομένῳ πρὸς τὴν τοῦ ζητουμένου θήραν προστίθησιν. ἡ δὲ ἀπόδειξις ἐπιστημονικῶς ἀπὸ τῶν ὁμολογηθέντων συνάγει τὸ προκείμενον. τὸ δὲ συμπέρασμα πάλιν ἐπὶ τὴν πρότασιν ἀναστρέφει βεβαιοῦν τὸ δεδειγμένον. καὶ τὰ μὲν σύμπαντα μέρη ¹⁵ τῶν τε προβλημάτων καὶ τῶν θεωρημάτων ἐστὶ τσαῦτα· τὰ δὲ ἀναγκαιότατα καὶ ἐν πᾶσιν ὑπάρχοντα πρότασις καὶ ἀπόδειξις καὶ συμπέρασμα. δεῖ γὰρ καὶ προειδέναι τὸ ζητούμενον καὶ δείκνυσθαι τοῦτο διὰ τῶν μέσων καὶ συνάγεσθαι τὸ δεδειγμένον. καὶ τοί- ²⁰ των τῶν τριῶν ἐκλείπειν τι τῶν ἀδυνάτων ἐστίν. τὰ δὲ λοιπὰ πολλαχοῦ μὲν παραλαμβάνεται, πολλαχοῦ δὲ καὶ οὐδεμίαν παρέχοντα χρεῖαν παραλείπεται. διορισμὸς τε γὰρ καὶ ἔκθεσις οὐκ ἐστίν ἐν ἐκείνῳ τῷ

1 ζητημάτων G. 3 πεπληρωμένον (πεπληρωμένον) H₂ p. 259. 6 δεδομένου G, δεδομένου H₁ p. 454, H₂ p. 259.

10 τὰ εἰωθότα M, B₃, G; in M autem adscriptum est in margine manu primae proxima γρ. τὰ ἔλλείποντα, 'familiaria' Z, ἔλλείποντα (ἐκλείποντα) H₁, H₂. 'quae . . . desunt' B. 11 δεδομένῳ M, G, δεδομένῳ H₁, H₂. || θήραν] αἰτίαν H₁, H₂.

12 ἀπὸ] ἐκ H₂. 16 τῶν ante θεωρημάτων om. G. || τσαῦτα] ταῦτα H₂.

22. 23 καὶ post δὲ om. G. 23 ὡς ante οὐδεμίαν additum est in H₁, H₂.

προβλήματι ἰσοσκελὲς τρίγωνον συστήσασθαι ἔχον
 ἑκατέραν τῶν πρὸς τῇ βάσει διπλασίαν τῆς λοιπῆς, ||
 κατασκευὴ δὲ ἐν πλείστοις πάνυ θεωρήμασιν οὐκ ἔστι
 τῆς ἐκθέσεως ἀποχρώσεως ἄνευ προσθήκης ἄλλης ἐκ
 5 τῶν δεδομένων δεῖξαι τὸ προκειμένον. πότε οὖν ἐκ-
 λιμπάνειν τὴν ἐκθεσίν φαμεν; ὅταν ἐν τῇ προτάσει
 μηδὲν ἢ δεδομένον, ὅτι ἡ πρότασις διήρηται ὡς ἐπίπαν
 εἰς δεδομένον καὶ ζητούμενον. οὐ μὴν τοῦτο αἰεὶ γίνε-
 ται, ἀλλ' ἐνίοτε μόνον λέγει τὸ ζητούμενον, ὃ δεῖ
 10 γνῶναι ἢ πορίσασθαι, ὡς ἐπὶ τοῦ προειρημένου προ-
 βλήματος. οὐ γὰρ προλέγει, τίνος δεδομένου δεῖ
 συστήσασθαι τὸ ἰσοσκελὲς ἔχον ἑκατέραν τῶν ἴσων
 διπλασίαν τῆς λοιπῆς, ἀλλ' ὅτι δεῖ πορίσασθαι. καὶ
 γίνεται μὲν κἀνταῦθα ἐκ προγινωσκομένων ἢ τοῦ
 15 προκειμένου λῆψις. καὶ γὰρ τί τὸ ἰσοσκελὲς καὶ τί τὸ
 ἴσον ἢ διπλάσιον εἰδότες τυγχάνομεν. τοῦτο δὲ ἀπά-
 σης διανοητικῆς μαθήσεως ἰδιὸν φησιν Ἀριστοτέλης.
 ὑπόκειται δὲ ὅμως οὐδὲν ἡμῖν ὡσπερ ἐπ' ἄλλων προ-
 βλημάτων, οἷον ὅταν λέγη τὴν δοθεῖσαν εὐθείαν πε-
 20 ρασμένην δίχα τεμεῖν. ἐνταῦθα γὰρ εὐθεῖα δέδο-
 ται, προσταττόμεθα δὲ αὐτὴν δίχα διελεῖν, καὶ διαίρι-
 σται, τί μὲν τὸ δεδομένον χωρὶς, τί δὲ τὸ ζητούμενον.
 ὅταν μὲν οὖν ἡ πρότασις ἀμφοτέρω ἐξη, τότε καὶ
 διορισμὸς εὐρίσκεται καὶ ἐκθεσις, ὅταν δὲ ἐκλείπη τὸ
 25 δεδομένον, ἐκλιμπάνει καὶ ταῦτα. ἢ γὰρ ἐκθεσις

1 προβλήματι] Eucl. IV, 10. 4 ἐκθέσεως] 'Expositione'
 et in margine 'Demonstratione' B, 'expositio' Z. 5 ἐκλει-
 πάνειν G, ἐκλιμπάνειν C. || In M in margine legitur: ση.
 πότε ἐκλιμπάνει ἢ ἐκθεσις. 7 διαιρεῖται H_1 p. 454, H_2
 p. 265. 19 ὅτε λέγει G. (Eucl. I, 10). 23 ἔξη] σχῆ
 $H_1 H_2$. 24 ἐλλείπη $H_1 H_2$. 25 ἐκλειπάνει G, ἐλλιμ-
 πάνει $H_1 H_2$.

τοῦ δεδομένου ἐστὶν καὶ ὁ διορισμός. ἔσται γὰρ ὁ αὐτὸς τῇ προτάσει. τί γὰρ ἄλλο ἂν εἴποις διοριζόμενος ἐπὶ τοῦ προσηθέντος προβλήματος, | ἢ ὅτι δεῖ εὔρειν ἰσοσκελὲς τοιούδε; τοῦτο δ' ἦν ἡ πρότασις. ἔαν ἄρα ἡ πρότασις μὴ ἔχη τὸ μὲν δεδομένον, τὸ δὲ 5 ζητούμενον, ἡ μὲν ἐκθεσις σιωπᾶται τῷ μὴ εἶναι τὸ δεδομένον, ὁ δὲ διορισμὸς παραλείπεται, ἵνα μὴ ὁ αὐτὸς γένηται τῇ προτάσει. πολλὰ δ' ἂν εὔροις καὶ ἄλλα τοιαῦτα προβλήματα καὶ μάλιστα ἐν τοῖς ἀριθμητικοῖς καὶ ἐν τῷ δεκάτῳ εὔρειν δύο εὐθείας 10 νάμει συμμετρους μέσον περιεχούσας καὶ πάντα ὅσα τοιαῦτα.

Πᾶν γε μὴν τὸ δεδομένον καθ' ἓνα τούτων δίδεται τῶν τρόπων, ἢ θέσει, ἢ λόγῳ, ἢ μεγέθει, ἢ εἶδει. τὸ μὲν γὰρ σημεῖον θέσει δίδεται μόνον, γραμμῇ δὲ 15 καὶ τὰ ἄλλα πᾶσιν. ὅταν γὰρ λέγωμεν τὴν δοθεῖσαν γωνίαν εὐθύγραμμον, τὸ εἶδος λέγομεν, ὅποσον δέδοται τῆς γωνίας, ὅτι εὐθύγραμμον, ἵνα μὴ ζητῶμεν διὰ τῶν αὐτῶν μεθόδων καὶ τὴν περιφερύγραμμον δίχα τεμῆν, ὅταν δὲ ὅτι δύο δοθεισῶν εὐθειῶν 20 ἀνίσων ἀπὸ τῆς μείζονος τῇ ἐλάσσονι ἴσην ἀφελῆν, τῷ μεγέθει δέδοται. τὸ γὰρ μείζον καὶ ἐλάσσον καὶ τὸ πεπερασμένον καὶ ἄπειρον τοῦ μεγέθους ἐστὶν ἴδια κατηγορήματα. ὅταν δὲ λέγωμεν ὅτι ἐὰν τέσσαρα

1—6 τοῦ δεδομένου . . . ἡ μὲν ἐκθεσις bis redditum est in G. 3 προσηθέντος] προβληθέντος H_2 p. 265. 4 τοιοῦτον primo, τοῦτο altero loco G, τοῦτο H_1 p. 454. 10 ἐν τῷ δεκάτῳ] Prop. XXIX, quae tamen non δύο εὐθείας sed μέσας iubet inveniri. 13 In M in margine adscriptum est: ὅτι τὸ δεδομένον ἢ θέσει ἢ λόγῳ ἢ μεγέθει ἢ εἶδει. || δέδοται H_2 p. 269. 15 δέδοται H_2 . 16 ὅτε G. 17—18 τὸ εἶδος . . . εὐθύγραμμον bis legitur in M, et in margine εἶδει. 20 ὅτε G, ὅταν C, H_1 . || εὐθειῶν δοθεισῶν G. 22 τῷ μεγέθει. δέδοται γὰρ τὸ μείζον M. 24 M in margine λόγῳ.

μεγέθη ἀνάλογον ἢ, καὶ ἐναλλάξ ἀνάλογον ἔσται, δέδοται ὁ αὐτὸς || λόγος ἐν τοῖς τέτρασιν μεγέθεσιν. ὅταν δὲ πρὸς τῷ δοθέντι σημείῳ χρῆ τῇ δοθείσῃ εὐθείᾳ ἴσην εὐθείαν θέσθαι, τότε τῇ θέσει δέδοται τὸ
 5 σημεῖον. διὸ καὶ τῆς θέσεως διαφόρου δυναμένης εἶναι καὶ ἡ κατασκευὴ ποικιλίαν ἐπιδέχεται. δίδοται γὰρ τὸ σημεῖον ἢ ἔξω τῆς εὐθείας ἢ ἐπὶ τῆς εὐθείας καὶ ἐπ' ἄκρων τῆς εὐθείας ἢ ἐν τῷ μεταξὺ τῶν περάτων αὐτῆς. τετραχῶς οὖν τοῦ δεδομένου λαμβανο-
 10 μένου δῆλον ὅτι καὶ ἡ ἔκθεσις γίνεται τετραχῶς. ἐνίστε δὲ καὶ δύο συμπλέκει τρόπους καὶ τρεῖς.

Τὴν δὲ λεγομένην ἀπόδειξιν ὅτε μὲν καὶ τὰ ἴδια τῆς ἀποδείξεως ἔχουσιν εὐρήσομεν ἀπὸ τῶν ὀρισμῶν μέσων τὸ ζητούμενον δεικνύουσιν — αὕτη γὰρ ἀπο-
 15 δείξεως τελειότης — ὅτε δὲ ἐκ τεκμηρίων ἐπιχειροῦσαν. καὶ δεῖ μὴ λανθάνειν. πανταχοῦ μὲν γὰρ τὸ ἀναγκαῖον ἔχουσιν οἱ γεωμετρικοὶ λόγοι διὰ τὴν ὑποκειμένην ὕλην, οὐ πανταχοῦ δὲ περαίνονται διὰ τῶν ἀποδεικτικῶν μεθόδων. ὅταν γὰρ διὰ τοῦ τὴν ἐκτὸς
 20 τοῦ τριγώνου γωνίαν ἴσην εἶναι δύο ταῖς ἐντὸς καὶ ἀπεναντίας δεικνύηται τὸ τρίγωνον ἴσας ἔχον τὰς ἐντὸς τρεῖς γωνίας δυσὶν ὀρθαῖς, πῶς ἀπ' αἰτίας ἢ ἀποδείξεις αὕτη, πῶς δὲ οὐχὶ τεκμηρίον ἔστι τὸ μέσον; καὶ γὰρ μήπω τῆς ἐκτὸς οὔσης γωνίας αἱ ἐντὸς οὔσαι
 25 δυσὶν ὀρθαῖς ἴσαι εἰσίν. ἔστι γὰρ τὸ τρίγωνον καὶ τῆς πλευρᾶς μὴ ἐκβεβλημένης. ὅταν δὲ διὰ τῆς τῶν κύκλων περιγραφῆς τὸ συσταθὲν τρίγωνον ἰσόπλευρον

2 τέταρσι G. 3 M in margine θέσει. || ὅτε G. || χρῆ M, G. 6 δέχεται G, ἐπιδέχεται C. || δέδοται G, δίδοται C. 9 αὐτῆς] τῆς τῆς M. || παραλαμβανομένου G. 10 γέννηται G, γίνεται C, H₁ p. 454, H₂ p. 270. 21 ἀπεναντίος G. || δείγνυται G, δεικνύηται C.

δεικνύηται, ἀπ' αἰτίας ἢ ἐπιβολὴ γίνεται. τὴν γὰρ ὁμοιότητα καὶ ἰσότητα τῶν κύκλων τῆς τοῦ τριγώνου κατὰ τὰς πλευρὰς ἰσότητος αἰτιασόμεθα.

Τό γε μὴν συμπέρασμα διπλοῦν εἰσάθασι ποιείσθαί τινα τρόπον· καὶ γὰρ ὡς ἐπὶ τοῦ δεδομένου δείξαντες καὶ ὡς καθόλου συνάγουσιν ἀνατρέχοντες ἀπὸ τοῦ μερικοῦ συμπεράσματος ἐπὶ τὸ καθόλου. διότι γὰρ οὐ προσχωρῶνται τῇ ιδιότητι τῶν ὑποκειμένων, ἀλλὰ πρὸ ὁμμάτων ποιούμενοι τὸ δεδομένον γράφουσι τὴν γωνίαν ἢ τὴν εὐθείαν, ταύτων ἡγοῦνται τὸ ἐπὶ ταύτης συναγόμενον καὶ ἐπὶ τοῦ ὁμοίου συμπεπεράσθαι παντός. μεταβαίνουσι μὲν οὖν ἐπὶ τὸ καθόλου, ἵνα μὴ μερικὸν ὑπολάβωμεν εἶναι τὸ συμπέρασμα. εὐλόγως δὲ μεταβαίνουσιν, ἐπειδὴ τοῖς ἐκτεθείσιν, οὐχ ἢ ταῦτά ἐστιν, ἀλλ' ἢ τοῖς ἄλλοις ὅμοια, χωρῶνται πρὸς τὴν ἀποδείξιν. οὐ γὰρ ἢ τὸσῆδε ἐστὶν ἢ ἐκκειμένη γωνία, ταύτη τὴν διχοτομίαν ποιοῦμαι, ἀλλ' ἢ μόνον εὐθύγραμμος. ἔστι δὲ τὸ μὲν τὸσόνδε τῆς ἐκκειμένης ἴδιον, τὸ δὲ εὐθύγραμμον πασῶν τῶν εὐθυγράμμων κοινόν. ἔστω γὰρ ἢ δεδομένη ἢ ὀρθή. εἰ μὲν οὖν τῇ ἀποδείξει τὴν ὀρθότητα παρελάμβανον, οὐκ ἠδυνάμην ἐπὶ πᾶν τὸ εἶδος τῆς εὐθυγράμμου μεταβαίνειν, εἰ δὲ τὸ μὲν ὀρθὸν αὐτῆς οὐ προσποιοῦμαι, || τὸ δὲ εὐθύγραμμον σκοπῶ μόνον, ὁμοίως ὁ λόγος ἐφαρμόσει καὶ παρὰ ταῖς εὐθυγράμμοις γωνίαις.

25

1 δεικνύηται] δείκνυται M, C. || δεικνύηται . . . ἐπιβολὴ om. G. 3 κατὰ τὰς πλευρὰς om. G. 5 τινα om. G. 6 συνάγουσαι G, συνάγουσιν C. || ἀνατρέχοντος M. 8 προσδέχονται G, προσχωρῶνται C. 14 ἐκτεθείσιν G, ἐκτεθείσιν C. 17 ταύτην C. 18 εὐθύγραμμον G, εὐθύγραμμος C. || τὸσόνδε] τὸσόν G. 19 δὲ post τὸ om. G, add. C.

Ταῦτα δὲ πάντα τὰ προειρημένα σκεψόμεθα ἐπὶ
 τοῦ πρώτου τούτου προβλήματος. ὅτι μὲν γὰρ πρό-
 βλημά ἐστι δῆλον. ἐπιτάττει γὰρ ἡμῖν τριγώνου μη-
 χανήσασθαι γένεσιν ἰσοπλεύρου. συνέστηκεν δὲ ἡ ἐν
 5 τούτῳ πρότασις ἕκ τε τοῦ δεδομένου καὶ τοῦ ζητου-
 μένου. δέδοται μὲν γὰρ εὐθεία πεπερασμένη, ζητεῖται
 δέ, πῶς ἂν ἐπ' αὐτῆς συσταίῃ τὸ ἰσόπλευρον τρίγω-
 νον, καὶ ἡγείται τὸ δεδομένον, ἔπεται δὲ τὸ ζητούμε-
 νον, ἵνα καὶ συνημμένον πλέξης, εἰ ἔστιν εὐθεία πε-
 10 περασμένη, δυνατὸν ἐπ' αὐτῆς συστήσασθαι τρίγωνον
 ἰσόπλευρον. οὔτε γὰρ μὴ εὐθείας οὔσης συσταίῃ ἂν
 τρίγωνον — ὑπὸ γὰρ εὐθειῶν περιέχεται γραμμῶν
 — οὔτε μὴ πεπερασμένης· οὐ γὰρ δύναται γωνία
 γενέσθαι [εἰ μὴ] πρὸς ἐνὶ σημείῳ· τῆς δὲ ἀκείρου
 15 πέρασ σημείου οὐκ ἔστιν.

Μετὰ δὲ τὴν πρότασιν ἐξῆς ἡ ἐκθεσις· Ἔστω ἡ
 δοθεῖσα εὐθεία πεπερασμένη ἦδε. καὶ ὁρᾷς ὅτι το
 δεδομένον αὐτὸ λέγει μόνον ἡ ἐκθεσις, οὐ προσποι-
 ησομένη τὸ ζητούμενον. καὶ ἐπὶ ταύτῃ ὁ διορισμός·
 20 Δεῖ δὴ ἐπὶ τῆς ἐκτεθείσης πεπερασμένης εὐθείας τρί-
 γωνον ἰσόπλευρον συστήσασθαι. τρόπον τινὰ προσ-
 εχείας ἔστιν αἴτιος ὁ διορισμός. προσεχεστέρους γὰρ
 ἡμᾶς ποιεῖ πρὸς τὴν ἀπόδειξιν ἀναφωνῶν τὸ ζητούμε-
 νον, ὥσπερ ἡ ἐκθεσις εὐ|μαθεστέρους ἀπεργάζεται
 25 πρὸ ὀμμάτων ποιουμένη τὸ δεδομένον. μετὰ δὲ τὸν

1 In *M* ἄρ in margine est adscriptum. 5 δεδομένου *G*.
 7 τρίγωνον om. *G*. 9 ἡ εὐθεῖα *C*. 14 εἰ μὴ] Hoc
 vel simile quid videtur excidisse. In *M* postera manus super
 πρὸς ἐνὶ scripsit χωρὶς. *B*₃ = *G*. 'nisi in uno fiat signo' *B*,
 om. *Z*. 15 πέρασ ἔστι σημείον *G*, πέρασ οὐκ ἔστι σημείον *C*.
 17 ὥδε *G*.

διορισμὸν ἢ κατασκευὴ· Κέντρῳ μὲν τῷ ἑτέρῳ πέρατι
 τῆς εὐθείας διαστήματι δὲ τῷ λοιπῷ γεγράφθω κύκλος,
 καὶ πάλιν κέντρῳ μὲν τῷ πρότερον [διαστήματι], δια-
 στήματι δὲ τῷ κέντρῳ γεγράφθω κύκλος, καὶ ἀπὸ τοῦ
 κοίνου σημείου τῆς τῶν κύκλων τομῆς ἐπὶ τὰ πέρατα ⁵
 τῆς εὐθείας ἐπεξεύχθωσαν εὐθεῖαι. καὶ ὁρᾷς ὅτι πρὸς
 τὴν κατασκευὴν χρῶμαι τοῖς αἰτήμασιν, τῷ τε ἀπὸ
 παντὸς σημείου ἐπὶ πᾶν σημείον εὐθεῖαν γραμμὴν
 ἀγαγεῖν καὶ τῷ κέντρῳ καὶ διαστήματι κύκλον γράψαι.
 καθόλου γὰρ τὰ μὲν αἰτήματα συντελεῖ ταῖς κατα- ¹⁰
 σκευαῖς, τὰ δὲ ἀξιώματα ταῖς ἀποδείξεσιν. ἐφεξῆς οὖν
 ἢ ἀπόδειξις· Ἐπειδὴ θάτερον σημείον τῶν ἐπὶ τῆς
 δοθείσης εὐθείας κέντρον ἐστὶν τοῦ περιέχοντος αὐτὸ
 κύκλου, ἴση ἐστὶν ἢ ἐπὶ τὴν κοινὴν τομὴν τῇ δοθείσῃ
 εὐθείᾳ. διὰ ταῦτα δὴ καὶ ἐπεὶ τὸ λοιπὸν σημείον τῶν ¹⁵
 ἐπὶ τῆς δοθείσης τοῦ περιέχοντος αὐτὸ κύκλου κέν-
 τρον ἐστίν, ἴση ἐστὶν ἢ ἐπὶ τὴν κοινὴν τομὴν τῶν
 κύκλων τῇ δοθείσῃ εὐθείᾳ. καὶ τούτων ὑπόμνησις
 ἀπὸ τοῦ ὀρισμοῦ τοῦ κύκλου, ὃς ἔλεγεν ἴσας εἶναι τὰς
 ἐκ τοῦ κέντρον πάσας. ἑκατέρᾳ ἄρα τῇ αὐτῇ ἐστὶν ²⁰
 ἴση. τὰ δὲ τῷ αὐτῷ ἴσα καὶ ἀλλήλοις ἴσα || διὰ τὸ $\bar{\alpha}$
 ἀξίωμα. αἱ τρεῖς ἄρα ἴσαι. συνέστη ἄρα ἐπὶ ταύτης
 τῆς εὐθείας ἰσόπλευρον τρίγωνον. τοῦτο μὲν τὸ πρό-
 τερον συμπέρασμα τῇ ἐκθέσει ἐπόμενον. ἐπὶ δὲ τούτῳ

2 εὐθείας] ἑτέρας *M, B₃, G*, 'rectae Lineae' *B, Z*. 3—4
 κέντρῳ μὲν τῷ πρότερον, διαστήματι δὲ τῷ κέντρῳ *M, B₃*, μὲν
 τῷ κέντρῳ τῷ πρότερον, διαστήματι δὲ τῷ κέντρῳ *G*, 'Centro
 quidem reliquo, intervallo autem eo, quod prius Centrum erat' *B*,
 'centro quidem reliquo, intervallo vero cetero' *Z*. 8 ἐπὶ πᾶν
 σημείον *om. G*. 9 τῷ διαστήματι *G*. 11 ἀξιώματα *H₂*
p. 271, κοινὰ ἔννοια *H₂ p. 274*. 15 ἐπεὶ] ἐπὶ *M*.
 20 ἐκ κέντρον *G*. 21 $\bar{\alpha}$ *om. M, G*. 'primum' *B*, 'ex com-
 muni intelligentia' *Z*. 23 πρῶτον *G*, πρότερον *C*.

τὸ καθόλου· Ἐπὶ τῆς δοθείσης ἄρα εὐθείας τρίγωνον
 ἰσόπλευρον συνέστη. κἂν γὰρ τὴν διπλασίαν τῆς νῦν
 ἐκτεθείσης ποιήσης δεδομένην, αἱ αὐταὶ κατασκευαὶ
 καὶ ἀποδείξεις ἀρμόσουσιν, κἂν τριπλασίαν κἂν ἄλ-
 5 λην ὁπωσοῦν μείζονα ταύτης ἢ ἐλάσσονα λάβῃς. τού-
 τοις δὲ προσέθηκεν τὸ ὅπερ ἔδει ποιῆσαι, δεικνὺς
 ὅτι τὸ συμπέρασμα προβληματικόν. καὶ γὰρ ἐπὶ τῶν
 θεωρημάτων προστίθησι τὸ ὅπερ ἔδει δεῖξαι. τὰ μὲν
 γὰρ ποιήσιν ἐπαγγέλλεται τινος, τὰ δὲ δεῖξιν καὶ εὐρε-
 10 σιν ὄντος. ὅλως μὲν οὖν ἐπάγει ταῦτα τοῖς συμπε-
 ράσμασιν ἐνδεικνύμενος, ὅτι τὰ τῆς προτάσεως γέγο-
 νεν, καὶ τέλος ἀρχῆ συνάπτων καὶ μιμούμενος τὸν
 ἀνελιχθέντα νοῦν καὶ πάλιν εἰς τὴν ἀρχὴν ἐπιστρέ-
 φοντα. οὐ ταυτόν δέ, ἀλλ' ὅτε μὲν τὸ ὅπερ ἔδει ποι-
 15 ῆσαι, ὅτε δὲ τὸ ὅπερ ἔδει δεῖξαι διὰ τὴν τῶν προβλη-
 μάτων πρὸς τὰ θεωρήματα διαφορὰν.

Ἡμεῖς μὲν οὖν ἐφ' ἐνὸς τοῦ πρώτου προβλήματος
 ἐγυμνάσαμεν πάντα ταῦτα καὶ σαφῆ πεποιήκαμεν. δεῖ
 δὲ τοὺς ἀκούοντας καὶ ἐπὶ τῶν λοιπῶν ταῦτα ζητεῖν,
 20 τίνα μὲν παραλαμβάνεται, τίνα δὲ παραλείπεται τῶν
 κεφαλαίων καὶ ποσαχῶς τὸ δεδομένον δέδοται, καὶ
 ἀπὸ ποίων ἀρχῶν ἢ τὰς κατασκευὰς ἢ τὰς ἀποδείξεις
 λαμβάνομεν. ἢ γὰρ τούτων συνοπτικὴ θεωρία γυμνα-
 σίαν οὐκ ὀλίγην ἐμποιεῖ καὶ μελέτην τῶν ἐν γεω-
 25 μετρίας λόγων. ἀλλ' ἐπειδὴ καὶ ταῦτα διώρισται, φέρε
 καὶ περὶ τῶν συνηρημένων τούτοις βραχέα διέλθω-
 μεν, τί λῆμμα, τί πτώσις, τί πόρισμα, τί ἐνστασις, τί
 ἀπαγωγή.

4 ἀρμόξουσι G. 17 ἀφ' G, ἐφ' C. 21 δίδοται M.
 26 καὶ post φέρε om. G, add. C. || βραχίον G. 27 In M in
 margine legitur: τί λῆμμα.

Τὸ μὲν οὖν λῆμμα πολλάκις καὶ κατὰ πάσης προ-
 τάσεως εἰς κατασκευὴν ἄλλου λαμβανομένης κατηγο-
 ροῦσιν, ἐκ τῶσδ' ἄνδε λημμάτων αὐτοῖς τὴν ἀποδείξιν
 γεγυμέναι φάσκοντες. ἰδίως δὲ τὸ ἐν τοῖς γεωμετρο-
 μένοις λῆμμα πρότασις ἐστὶ δεομένη πίστεως. ὅταν ⁵
 γὰρ ἢ περὶ τὴν κατασκευὴν ἢ περὶ τὴν ἀποδείξιν λά-
 βωμέν τι τῶν μὴ δεδειγμένων ἀλλὰ λόγου δεομένων,
 τότε τὸ ληφθὲν ὡς ἀμφίβολον καθ' αὐτὸ ζητήσεως
 ἀξιόσαντες λῆμμα αὐτὸ προσαγορεύομεν τοῦ αἰτήμα-
 τος καὶ ἀξιώματος διαφέρων τῷ ἀποδεικτὸν ὑπάρχειν, ¹⁰
 ἐκείνων ἄνευ ἀποδείξεως εἰς πίστιν ἄλλων αὐτόθεν
 παραλαμβανομένων. περὶ δὲ τὴν εὕρεσιν τῶν λημ-
 μάτων τὸ μὲν ἄριστον τῆς διανοίας ἐστὶ πρὸς τοῦτο
 ἐπιτηδειότης. πολλοὺς γὰρ ἐστὶν ἰδεῖν ὄξεις περὶ τὰς
 λύσεις || καὶ οὐ μεθόδοις τοῦτο ποιοῦντας, ὥσπερ καὶ ¹⁵
 ὁ καθ' ἡμᾶς Κράτιστος ἰκανὸς μὲν ἦν θηρᾶσαι τὸ
 ζητούμενον ἐκ πρώτων καὶ ἐλαχίστων ὡς δυνατόν.
 ἐχρήσατο δὲ τῇ φύσει πρὸς τὴν εὕρεσιν. μέθοδοι δὲ
 ὅμως παραδίδονται, καλλίστη μὲν ἢ διὰ τῆς ἀναλύ-
 σεως ἐπ' ἀρχὴν ὁμολογουμένην ἀνάγουσα τὸ ζητούμε- ²⁰
 νον, ἣν καὶ ὁ Πλάτων ὡς φασὶν Λεωδάμαντι
 παραδέδωκεν, ἀφ' ἧς καὶ ἐκεῖνος πολλῶν κατὰ γεω-
 μετρίαν εὕρετῆς ἰστορήται γενέσθαι. δευτέρα δὲ ἢ
 διαιρετική, καθ' ἄρθρα μὲν διαιροῦσα τὸ προκειμένον
 γένος, ἀφορμὴν δὲ τῇ ἀποδείξει παρεχομένη διὰ τῆς ²⁵
 τῶν ἄλλων ἀναιρέσεως τῆς τοῦ προκειμένου κατα-
 σκευῆς, ἣν καὶ αὐτὴν ὁ Πλάτων ἐξύμνησεν ὡς πάσαις

2 ἄλλων G. 3 ἀπόδοσιν B₃, G, 'demonstrationem' B, 'as-
 signationem' Z. 4 τὸ om. G. 6 λαμβάνωμεν G.
 10 τῷ ἀποδεικτικῷ G, τὸ ἀποδεικτικὸν C. 11 αὐτόθι G.
 22 παρέδωκεν G.

ταῖς ἐπιστήμαις ἐπίκουρον γινομένην. τρίτη δὲ ἡ διὰ τῆς εἰς ἀδύνατον ἀπαγωγῆς οὐκ αὐτὸ δεικνύσα τὸ ζητούμενον αὐτόθεν, ἀλλὰ τὸ ἀντικείμενον ἐλέγχουσα καὶ κατὰ συμβεβηκὸς τὸ ἀληθὲς εὐρίσκουσα.

5 Τὸ μὲν οὖν λῆμμα τοιαύτην ἔχει θεωρίαν, ἡ δὲ πτωσίς διαφόρους τῆς κατασκευῆς τρόπους ἐπαγγέλλεται καὶ θέσεων ἐξαλλαγὴν τῶν σημείων μετατιθεμένων ἢ τῶν γραμμῶν ἢ τῶν ἐπιπέδων ἢ τῶν στερεῶν. καὶ ὅλως πᾶσα αὐτῆς ἡ ποικιλία περὶ τὴν
10 καταγραφὴν ὁράται, διὸ καὶ πτωσίς ἀποκαλεῖται μετάθεσις οὕσα τῆς κατασκευῆς.

Τὸ δὲ πόρισμα λέγεται μὲν καὶ ἐπὶ προβλημάτων τινῶν, οἷον τὰ Εὐκλείδη γεγραμμένα πορίσματα. λέγεται δὲ ἰδίως, ὅταν ἐκ τῶν ἀποδεδειγμένων ἄλλο
15 τι συναφανῆ θεώρημα μὴ προθεμένων ἡμῶν, ὃ καὶ διὰ τοῦτο πόρισμα κεκλήκασιν, ὥσπερ τι κέρδος ὄν τῆς ἐπιστημονικῆς ἀποδείξεως πάφεργον.

Ἡ δὲ ἐνστασις κωλύει τὴν ὅλην ἀτραπὸν τοῦ λόγου ἥτοι πρὸς τὴν κατασκευὴν ἢ πρὸς τὴν ἀπόδειξιν ἀπαντῶσα, καὶ οὐχ ὥσπερ τὴν πτωσίαν προθέμενον ἀναγκαῖον ἐπιδεικνύναι τὴν πρότασιν ἐπαληθεύουσαν, οὕτω καὶ τὴν ἐνστασιν, ἀλλὰ ἀνελεῖν δεῖ τὴν ἐνστασιν καὶ δεῖξαι τὸν χρώμενον αὐτῇ ψευδόμενον.

Ἡ δὲ ἀπαγωγὴ μετάβασίς ἐστὶν ἀπ' ἄλλου προ-

1 γενομένην G. 2—3 ζητούσα τὸ δεικνύμενον αὐτόθι G.
6 M in margine τί πτωσίς. 7 θέσεως G, θέσεων C.
9 ἡ αὐτῆς G. 10 καταστροφὴν C, 'descriptionem' B, Z.
12 M in margine τί πόρισμα. 13 Εὐκλείδει G. 15 συναφανῆ G, συναποφανῆ N. p. 437. 18 M in margine τί ἐνστασις. 20 προθέμενον] προσιέμενον G, προσέμενον C, 'qui Casum proponit' B, 'casum, propositum' Z. 21 ἀποδεικνύναι G. 22 καὶ post οὕτω om. G. 23 χρόνον G. 24 M in margine τί ἀπαγωγὴ.

βλήματος ἢ θεωρήματος ἐπ' ἄλλο, οὐ γνωσθέντος ἢ πορισθέντος καὶ τὸ προκειμένον ἔσται καταφανές, οἷον ὥσπερ καὶ τοῦ διπλασιασμοῦ τοῦ κύβου ζητηθέντος μετέθεσαν τὴν ζήτησιν εἰς ἄλλο, ὧ τούτο ἔπεται, τὴν εὗρεσιν τῶν δύο μέσων, καὶ τὸ λοιπὸν ἐξήτουν, πῶς ⁵ ἂν δύο δοθεισῶν εὐθειῶν δύο μέσαι ἀνάλογον εὗρεθῆεν. πρῶτον δέ φασι τῶν ἀπορουμένων διαγραμμάτων τὴν ἀπαγωγὴν ποιήσασθαι Ἰπποκράτην τὸν Χίον, ὃς καὶ μνηίσκον ἐτετραγώνισε καὶ ἄλλα πολλὰ κατὰ γεωμετρίαν εὗρεν εὐφυῆς περὶ τὰ διαγράμματα ¹⁰ εἴπερ τις ἄλλος γενόμενος.

Τοιαῦτα καὶ περὶ τούτων· ἐπὶ δὲ τὸ προκειμένον ἐπανέλθωμεν πρόβλημα.

Τὸ μὲν οὖν ἰσόπλευρον || τρίγωνον ὅτι κάλλιστον ἐν τοῖς τριγώνοις καὶ τῷ κύκλῳ συγγενέστατον τῷ ¹⁵ πάσας ἰσας ἔχοντι τὰς ἐκ τοῦ κέντρου καὶ μίαν καὶ ἀπλὴν τὴν ἔξωθεν αὐτὸ ὀρίζουσαν γραμμὴν παντὶ καταφανές. ἔοικεν δὲ ἡ τῶν δύο κύκλων περιλήψις, καὶ τούτων ἐκ μέρους ἑκατέρου — οὐ γὰρ εἰς ὅλον ἑκάτερον ἐγγέγραπται, ἀλλ' εἰς τὸ ἕκτον ἑκατέρου — ²⁰ δηλοῦν ὡς ἐν εἰκόσιν, ὅπως καὶ τὰ προελθόντα ἀπὸ τῶν ἀρχῶν τὸ τέλειον καὶ τὸ ταῦτόν καὶ τὸ ἴσον ἀπ' ἐκείνων καταδέχεται. κατὰ γὰρ τοῦτον τὸν τρόπον καὶ τὰ ἐπ' εὐθείας κινούμενα κύκλῳ περιάγεται διὰ τῆς αἰετῆς γενεσίας, καὶ αἱ ψυχὰι μεταβατικὰς ἔχουσαι ²⁵ νοήσεις διὰ τῶν ἀποκαταστάσεων καὶ τῶν περιόδων

2 ἔστι G. 7 φησὶ C. || ἀπορουμένων διαγραμμάτων] 'quum descriptiones sunt ambiguae' Z, 'praedictorum titulorum' B. B₃ = M, G. || διαγραμμάτων] δύο γραμμάτων C. 9 ἐτετραγώνησε M, C. 17 αὐτόν M, G. 20 ἕκτον] ἐκ τῶν G. 26 νοήσεις] κινήσεις G, B₃ = M. 'motus' et in margine 'Intelligentias' B, 'intelligentias' Z.

ἀπεικονίζουσι τὴν ἀμετάβατον ἐνέργειαν τοῦ νοῦ.
 λέγεται δὲ καὶ ὑπὲρ δύο νοῶν ἢ ζωογόνος πηγῆ περι-
 ἔχεσθαι τῶν ψυχῶν. εἰ τοίνυν ὁ μὲν κύκλος εἰκῶν
 ἐστὶ τῆς νοεῖας οὐσίας, τὸ δὲ τρίγωνον τῆς πρωτί-
 5 στης ψυχῆς διὰ τε τὴν ἰσότητα καὶ τὴν ὁμοιότητα
 τῶν γωνιῶν καὶ πλευρῶν, εἰκότως ἂν καὶ τοῦτο διὰ
 τῶν κύκλων ἐν αὐτοῖς μέσον ἀπολαμβάνομενον ἰσό-
 πλευρον ἀποδεικνύοιτο. εἰ δὲ καὶ πᾶσα ψυχὴ πρόεισιν
 ἀπὸ νοῦ καὶ ἐπιστρέφει πρὸς νοῦν καὶ μετέχει τοῦ
 10 νοῦ δυαδικῶς, εὖ ἂν ἔχοι καὶ ταύτη τὸ τρίγω-
 νον τῆς τριφυοῦς τῶν ψυχῶν ὑποστάσεως σύμβολον
 ὄν ὑπὸ δυεῖν κύκλων περιληφθὲν λαμβάνειν τὴν
 γένεσιν.

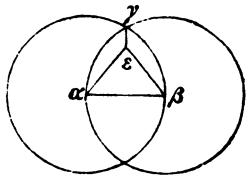
Ἄλλὰ ταῦτα μὲν ὡς ἐξ εἰκόνων ἡμᾶς ἀναμιμνη-
 15 σκέτω τῆς τῶν πραγμάτων φύσεως. ἐπειδὴ δὲ τινες
 πρὸς τὴν τοῦ ἰσοπλεύρου τριγώνου σύστασιν ἐνέστη-
 σαν οἰόμενοι τὴν ὅλην γεωμετρίαν διελέγχειν βραχέα
 καὶ πρὸς τούτους ἀπαντήσομεν. λέγει δὲ Ζήνων
 ἐκεῖνος, οὗ καὶ πρότερον ἐμνήσθη, ὅτι, κἂν ταῖς
 20 ἀρχαῖς τις ἐπιτρέψῃ τῶν γεωμετρῶν, οὐκ ἂν συσταίῃ
 τὰ ἐφεξῆς, μὴ συγχωρηθέντος αὐτοῖς ὅτι δύο εὐθειῶν
 τὰ αὐτὰ τμήματα οὐκ ἔστιν. εἰ γὰρ τοῦτο μὴ δοθείη,
 τὸ ἰσόπλευρον οὐ δείκνυται τρίγωνον. ἔστω γὰρ φη-
 σιν ἢ $\overline{\alpha\beta}$ εὐθεῖα, ἐφ' ἧς δεῖ συστήσασθαι τὸ ἰσόπλευ-

5 Post ἰσότητα additum est καὶ τιμιότητα in *H*₂ p. 270.

7 μέσων *M*. 10 διαδικῶς *G*, δυαδικῶς *C*. 12 δυοῖν
 κύκλοι *G*. || ὑπολειφθὲν *C*. 14 ἐκείνων *G*, εἰκόνων *C*.
 16 ἀνέστησαν *G*, ἐνέστησαν *C*. 18 πρὸς τούτοις *M*. || ἀπαν-
 τήσωμεν *G*. 20 ἐπιστρέφει *G*, ἐπιτρέφει *C*. 23—24 τὸ
 ἰσόπλευρον . . . συστήσασθαι om. *G*, add. *C*. 23 δείκνυ-
 ται] 'constitueretur' et in margine 'ostenderetur' *B*, 'osten-
 ditur' *Z*.

ρον τριγώνου. καταγεγράφθωσαν οἱ κύκλοι καὶ ἀπὸ
τῆς κοινῆς αὐτῶν τομῆς ἐπεξεύχθωσαν αἱ $\overline{\gamma\epsilon\alpha}$ $\overline{\gamma\epsilon\beta}$
κοινὸν ἔχουσαι τὸ $\overline{\gamma\epsilon}$ τμήμα.

συμβαίνει τοίνυν τὰς μὲν ἀπὸ
τῆς κοινῆς τομῆς ἴσας εἶναι τῇ
 $\overline{\alpha\beta}$ τῇ δοθείσῃ, οὐκέτι δὲ τὰς
τοῦ τριγώνου ἴσας, ἀλλὰ ἐλάσ-



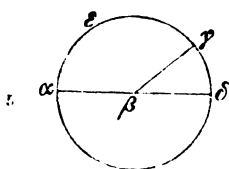
σονας τὰς δύο || τῆς $\overline{\alpha\beta}$. τούτου

δὲ μὴ συστάντος οὐδ' ἂν τὰ ἐφεξῆς ἔτι σύστασιν λά-
βοι. μήποτε οὖν, φησὶν ὁ Ζήνων, καὶ τῶν ἀρχῶν ¹⁰
δοθεισῶν οὐχὶ ἔπεται τὰ ἐξῆς, εἰ μὴ καὶ τοῦτο προ-
ληφθεῖν τὸ μήτε περιφερῶν μήτε εὐθειῶν εἶναι τμή-
ματα κοινά.

Πρὸς δὴ ταῦτα ρητέον πρῶτον μὲν, ὅτι τοῦτο ¹⁵
τρόπον τινὰ προεὐληπται ἐν ταῖς ἀρχαῖς τὸ δύο εὐ-
θειῶν μὴ εἶναι τμήμα κοινόν — καὶ γὰρ ὁ τῆς εὐθείας
ὄρισμός τοῦτο εἶχεν, εἴπερ εὐθεϊά ἐστίν ἢ ἐξ ἴσου κει-
μένη τοῖς ἐφ' ἑαυτῆς σημείοις. τὸ γὰρ ἴσον εἶναι τὸ
διάστημα τῶν σημείων τῇ εὐθείᾳ μίαν ποιεῖ τὴν συν-
άπτουσαν αὐτὰ καὶ ἐλαχίστην, ὥστε, εἰ τις αὐτῆν κατὰ ²⁰
μέρος ἐφαρμόσοι, καὶ κατὰ λοιπὸν μέρος ἐφαρμόττειν.
ἐπ' ἄκρον γὰρ τεταμένη διὰ τὸ ἐλαχίστην εἶναι ὅλη
ἐπὶ ὅλην πίπτειν ἀναγκασθήσεται — καὶ δὴ καὶ ὅτι
ἐν τοῖς αἰτήμασι τοῦτο προδήλως εὐληπται. τὸ γὰρ
καὶ πεπερασμένην εὐθειαν ἐπ' εὐθείας ἐκβάλλειν δει- ²⁵
κνύει σαφῶς, ὅτι μίαν εἶναι δεῖ τὴν ἐκβαλλομένην
καὶ κατὰ μίαν κίνησιν ἐκβάλλεσθαι. εἰ δὲ δεῖ καὶ

3-8 In *M* triangulum aequilaterum est depictum et ϵ infra
 γ positum. 15 τὸ] τῶν *G*. 18 ἐαυτοῖς *M*. 21 ἐφαρμόσ-
σοι *G*. 22 ἐπ' ἄκρων *M*. 27 κατὰ τὴν μίαν *G*.

ὡσπερ λήμματος τούτου λαβεῖν ἀπόδειξιν, ἔστω, εἰ δυνατόν, ἡ $\overline{αβ}$ τμήμα κοινὸν τῆς $\overline{αγ}$ καὶ τῆς $\overline{αδ}$, καὶ



κέντρῳ μὲν τῷ $\overline{β}$, διαστήματι δὲ τῷ $\overline{βα}$ γεγράφθω κύκλος ὁ $\overline{αγδ}$. ἐπεὶ οὖν εὐθεία ἐστὶ διὰ τοῦ κέντρου ἡ $\overline{αβγ}$, ἡμικύκλιόν ἐστὶ τὸ $\overline{αεγ}$, καὶ ἐπεὶ εὐθεῖα διὰ τοῦ κέντρου ἡ

$\overline{αβδ}$, ἡμικύκλιον τὸ $\overline{αεδ}$. ἴσα ἄρα ἀλλήλοις τὰ $\overline{αεγ}$ $\overline{αεδ}$ ὅπερ ἀδύνατον.

10 Πρὸς δὴ ταύτην τὴν ἀπόδειξιν ὁ Ζήνων εἶποι ἄν, ὅτι καὶ τὸ τὴν διάμετρον δίχα τέμνειν τὸν κύκλον ἀποδέδεικται προλαβόντων ἡμῶν, ὅτι οὐκ ἔστι δύο περιφερειῶν ἐν τμήμα κοινόν. | οὕτω γὰρ ἐλαμβάνομεν τὴν ἑτέραν ἐπὶ τὴν ἑτέραν ἐφαρμοττεῖν τῶν περι-
15 φερειῶν, ἢ μὴ ἐφαρμοττουσαν ἐκτὸς πίπτειν ἢ ἐντὸς. κωλύει δέ, φησὶν, οὐδὲν μὴ ὅλην ἐφαρμοζεῖν πρὸς ὅλην, ἀλλὰ κατὰ τι μέρος. ἕως δ' ἂν μὴ ἀποδεικνύηται τὸ τὴν διάμετρον δίχα τέμνειν τὸν κύκλον οὐδὲ τὸ προκειμένον δειχθήσεται.

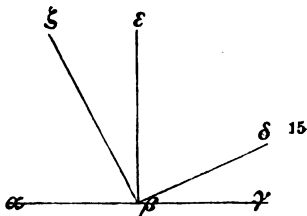
20 Πρὸς ταῦτα καὶ ὁ Ποσειδώνιος ὀρθῶς ἀπήντησεν ἐπισκώψας τὸν δριμύν Ἐπίκουρον ὡς οὐ συνειδότα, κἂν κατὰ μέρος μὴ ἐφαρμοττωσιν αἱ περιφέρειαί, || προχωροῦσαν τὴν ἀπόδειξιν· καθ' ὃ γὰρ

1 τοῦτο *M, C*. 2 καὶ ante κέντρῳ om. *M*. 4 βᾶ] βδ *G*, $\overline{αβ}$ *C*. 6 ἐστὶ ante τὸ $\overline{αεγ}$ om. *G*, add. *C*. 8 τὰ $\overline{αβγ}$ $\overline{αβδ}$ *M, G*. 10 δὲ *G*, δὴ *C*. 14 τὴν post ἐλαμβάνομεν om. *G*, add. *C*. 15 ἔξω *G*, ἐκτὸς *C*. 21 ὡς συ συνειδότα *M*, ὡς συνειδότα *G*, 'tanquam conscium' *B*, 'utpote cognoscentem' *Z*.

οὐκ ἐφαρμόζουσι μέρος, ἢ μὲν ἐντός, ἢ δὲ ἐκτὸς ἔσται, καὶ τὰ αὐτὰ ἄτοπα, τῆς εὐθείας ἀπὸ τοῦ κέντρου προβληθείσης ἐπὶ τὴν ἐκτὸς περιφέρειαν. ἔσονται γὰρ ἴσαι αἱ ἐκ τοῦ κέντρου οὐσαι, ἢ τε μείζων ἢ ἐπὶ τὴν ἐκτὸς καὶ ἢ ἐλάσσων ἢ ἐπὶ τὴν ἐντός. ἢ οὖν ὅλη πρὸς ⁵ ὅλην ἐφαρμόσει καὶ ἴσαι εἰσίν, ἢ κατὰ μέρος ἐφαρμόζουσα παραλλάττει καθ' ἕτερον, ἢ οἷδεν μέρος αὐτῆς οὐδενὶ ἐφαρμόζει, καὶ εἰ τοῦτο, ἢ ἐκτὸς πίπτει ἢ ἐντός· πάντα δὲ ταῦτα ὡσαύτως διελέγχεται.

Ταῦτα μὲν ὑπὲρ τούτων· ὁ δὲ Ζήνων ἐτέραν ¹⁰ ἀπόδειξιν ἀναγράφει τοιαύτην, ἣν καὶ διαβάλλειν ἐπιχειρεῖ. ἔστω γὰρ δύο εὐ-

θειῶν τῶν $\overline{αγ}$ $\overline{αδ}$ τμήμα κοινὸν ἢ $\overline{αβ}$ καὶ ἤχθω τῇ $\overline{αγ}$ πρὸς ὀρθὰς ἢ $\overline{βε}$. ὀρθὴ ἄρα ἢ ὑπὸ $\overline{εβγ}$. εἰ μὲν οὖν καὶ ἢ ὑπὸ $\overline{εβδ}$ ὀρθὴ, ἴσαι ἔσονται,



ὅπερ ἀδύνατον, εἰ δὲ μή, ἤχθω τῇ $\overline{αδ}$ πρὸς ὀρθὰς ἢ $\overline{ζβ}$. ὀρθὴ ἄρα ἢ ὑπὸ $\overline{ζβα}$. ἣν δὲ καὶ ἢ ὑπὸ $\overline{εβα}$ ὀρθὴ· ἴσαι ἄρα εἰσὶν ἀλλήλαις, ὅπερ ἀδύνατον. ἢ μὲν ²⁰ οὖν ἀπόδειξις αὕτη· διαβάλλει δὲ αὐτὴν ὡς προλαμβάνουσάν τι τῶν ὕστερον, ἀπὸ τοῦ δοθέντος σημείου τῇ δοθείσῃ εὐθείᾳ [εὐθείαν] πρὸς ὀρθὰς ἀγαγεῖν. ὁ δὲ Ποσειδώνιος οὐδαμοῦ μὲν ἐν ταῖς στοιχειώσεσιν ἀπόδειξιν τοιαύτην φέρεσθαι φησιν, ἀλλὰ τὸν ²⁵

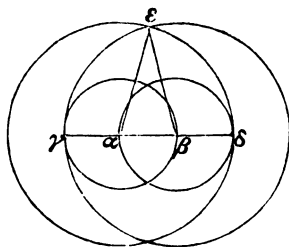
1 οὐκ om. G. 5 εἰ οὖν G, ἢ οὖν C. 6 εἰσίν, ἢ ἡ G.
11 ἀπόδοσιν C. || In M angulus ζβδ acutus est. 14 ἤχθω om. M.
21 διαβάλλει δὲ αὐτὴν om. G. || παραλαμβανούσης G, παραλαμβανούσας C. 23 εὐθείαν om. M, B, G.

Ζήνωνα συκοφαντεῖν τοὺς ἐφ' ἑαυτοῦ γεωμέτρως ὡς
 μοχθηρᾷ ἀποδείξει χρωμένους· εἶναι δέ τινα καὶ ὑπὲρ
 ταύτης λόγον εἰπεῖν. ἐπεὶ γὰρ ἐστὶ τις πάντως ἑκατέρα
 τῶν εὐθειῶν πρὸς ὀρθάς — πᾶσαι γὰρ δύο εὐθεῖαι
 5 δύνανται ποιεῖν ὀρθήν. καὶ τοῦτο προειλήφαμεν ὀρι-
 ζόμενοι τὴν ὀρθήν. παρὰ γὰρ τὴν τοιάνδε κλίσιν
 μόνην ὑφιστάνομεν τὴν ὀρθήν — ἔστω ἦδε τυχόν ἦν
 ἀνεστήσαμεν. πρὸς τὸ καὶ αὐτὸν τὸν Ἐπίκουρον
 συγχωρεῖν καὶ τοὺς ἄλλους φιλοσόφους πολλὰ μὲν
 10 δυνατὰ πολλὰ δὲ καὶ τῆς ἀδυνατοῦ ὕλης ὑποτίθεσθαι
 τῆς τοῦ ἀκολούθου ἔνεκα θεωρίας.

|| Τοσαῦτα περὶ τοῦ ἰσοπλεύρου τριγώνου. δεῖ δὲ
 καὶ τὰ λοιπὰ συστήσασθαι καὶ πρότερον τὸ ἰσοσκελές.

ἔστω οὖν ἡ $\overline{αβ}$, ἐφ' ἧς δεῖ συστήσασθαι τὸ ἰσοσκελές.

15



20

καὶ γεγράφθωσαν κύκλοι
 ὡς ἐπὶ τοῦ ἰσοπλεύρου καὶ
 ἐκβεβλήσθω ἐφ' ἑκάτερα ἡ
 $\overline{αβ}$ ἐπὶ τὰ $\overline{γδ}$ σημεῖα. ἴσα
 ἄρα ἡ $\overline{γβ}$ τῇ $\overline{αδ}$. κέντρον
 οὖν τῷ $\overline{β}$, διαστήματι δὲ
 τῷ $\overline{γβ}$ γεγράφθω κύκλος ὁ

$\overline{γε}$, καὶ πάλιν κέντρον τῷ $\overline{α}$, διαστήματι δὲ τῷ $\overline{δα}$ ὁ δὲ
 κύκλος. καὶ ἀπὸ τοῦ $\overline{ε}$, καθ' ὃ τέμνουσιν ἀλλήλους
 οἱ κύκλοι ἐπὶ τὰ $\overline{αβ}$ σημεῖα ἐπεξεύχθωσαν αἱ $\overline{εα}$ $\overline{εβ}$.

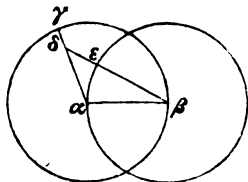
25 ἐπεὶ οὖν ἴση ἡ μὲν $\overline{εα}$ τῇ $\overline{αδ}$, ἡ δὲ $\overline{εβ}$ $\overline{βγ}$, ἴση δὲ ἡ

1 ἀφ' G, ἐφ' C. 5 προσειλήφαμεν M, G, 'praesumptimus' B, 'praecipimus' Z. 6 τοιαύτην C. 10 ὑποτίθεσθαι G.
 17 ἑκατέρως G, ἐφ' ἑκάτερα C.

$\overline{αδ}$ τῆ $\overline{βγ}$, ἴση καὶ ἡ $\overline{εα}$ τῆ $\overline{εβ}$. ἀλλὰ καὶ μείζους τῆς $\overline{αβ}$. ἰσοσκελὲς ἄρα ἐστὶν τὸ $\overline{αβε}$ τρίγωνον, ὅπερ ἔδει ποιῆσαι.

Ἄλλὰ δὴ προστετάχθω σκαληνὸν συστήσασθαι τρίγωνον ἐπὶ τῆς δοθείσης εὐθείας τῆς $\overline{αβ}$. καὶ γε-

γράφωσαν οἱ κύκλοι κέντροις καὶ διαστήμασιν ὡς ἐπὶ τῶν πρότερον. καὶ εἰλήφθω ἐπὶ τοῦ κέντρον ἔχοντος τὸ $\overline{α}$ σημεῖον τὸ $\overline{γ}$ καὶ ἐπέξεύχθω ἡ $\overline{αγ}$, καὶ ἐπὶ ταύτῃ σημεῖον τὸ $\overline{δ}$, καὶ



ἐπέξεύχθω ἡ $\overline{δβ}$. ἐπεὶ οὖν κέντρον τὸ $\overline{α}$, ἴση δὲ ἡ $\overline{αβ}$ τῆ $\overline{αγ}$, μείζων ἄρα ἡ $\overline{αβ}$ τῆς $\overline{αδ}$. κέντρον δὲ καὶ τὸ $\overline{β}$. ἴση ἄρα ἐστὶν ἡ $\overline{εβ}$ τῆ $\overline{αβ}$. μείζων ἄρα ἡ $\overline{δβ}$ τῆς $\overline{βα}$. ἡ δὲ $\overline{βα}$ τῆς $\overline{αδ}$ μείζων. αἱ τρεῖς ἄρα $\overline{δβ}$ $\overline{βα}$ $\overline{αδ}$ 15 ἄνισοί εἰσιν· σκαληνὸν ἄρα τὸ τρίγωνόν ἐστίν, ὥστε συνεστάθη τὰ τρία τρίγωνα.

Ταῦτα μὲν οὖν πολυθρύλητα, τὸ δὲ ἐν τούτοις γλαφυρόν, ὅτι τὸ μὲν ἰσόπλευρον πανταχόθεν ἴσον ὄν μοναχῶς συνίσταται, τὸ δὲ ἰσοσκελὲς ἐν δύο μόναϊς 20 πλευραῖς ἰσότητα ἔχων διχῶς συνίσταται· ἡ γὰρ δοθεῖσα εὐθεῖα ἢ ἐλάσσων ἐστὶν ἀμφοτέρων τῶν ἴσων,

2 ἐστὶν om. G, add. C. 6—11 Figuram bis in M descriptam cum priore coniunxit B mutata tamen constructione.

10—11 καὶ ἐπέξεύχθω ἡ $\overline{αγ}$. . . τὸ $\overline{δ}$ om. G, add. C; 'et pro-tendatur recta Linea af, producatique ad g Signum' B.

13 τῆς $\overline{αγ}$ G, τῆς $\overline{αδ}$ C. 18 οὖν om. G. || πολυθρύλλεται G, πολυθρίλλεται C. 21 ἰσότητα . . . συνίσταται om. G, add. C.

ὡς ἡμεῖς ἐποιήσαμεν, ἢ μείζων ἀμφοτέρων, τὸ δὲ σκα-
ληνὸν πάντη ἄνισον ὄν τριχῶς συνίσταται· ἢ γὰρ
δοθεῖσα ἢ μεγίστη ἐστίν, ἢ ἐλαχίστη τῶν τριῶν, ἢ τῆς
μὲν μείζων, τῆς δὲ ἐλάσσων. καὶ ἔξεστιν ἐκάστην
5 ἑαυτῷ ἢ προτείναντα ἢ συστείλαντα τῶν ὑποθέσεων
γυμνάζεσθαι· ἡμῖν δὲ ἀρκεῖτω τὰ ἐκκείμενα.

Καθόλου δὲ θεωρήσομεν, ὅτι τῶν προβλημάτων
τὰ μὲν μοναχῶς γίγνεται, τὰ δὲ πλεοναχῶς, τὰ δὲ
ἀπειραχῶς. λέγεται δὲ, ὡς φησὶν Ἀμφίνομος, τὰ
10 μὲν μοναχῶς συνιστάμενα [τεταγμένα], τὰ δὲ πλεονα-
χῶς || καὶ κατὰ ἀριθμὸν ὠρισμένον μέσα, τὰ δὲ ἀπειρα-
χῶς ποικιλλόμενα ἄτακτα. πῶς μὲν οὖν μοναχῶς ἢ
πλεοναχῶς συσταίη ἂν προβλήματα, δῆλον ἐπὶ τῶν
εἰρημένων τριγώνων. τὸ μὲν γὰρ ἰσόπλευρον μοναχῶς,
15 τῶν δὲ λοιπῶν τὸ μὲν διχῶς συνίσταται, τὸ δὲ τρι-
χῶς. ἀπειραχῶς δὲ τὰ τοιαῦτα προβλήματα γένοιτο
ἂν· τὴν δοθεῖσαν εὐθείαν τεμεῖν εἰς τρία ἀνάλογα.
εἰ μὲν γὰρ εἰς διπλάσιον λόγον τμηθεῖη καὶ τὸ ἀπὸ
τῆς ἐλάσσονος παρὰ τὴν μείζονα παραβληθεῖη ἐλλείπον
20 εἶδει τετραγώνῳ, ἔσται εἰς τρία ἴσα τετμημένη. εἰ δὲ |
τὸ μείζον τμημα τοῦ ἐλάσσονος εἶη μείζον ἢ διπλάσιον
ἢ τριπλάσιον καὶ παραβληθεῖη τῷ ἀπὸ τοῦ ἐλάσσονος

3 δοθεῖσα εὐθεῖα *G*. 4 αὐτῶν *G*, ἑαυτῶν *C*. 8 Post
γίγνεται (γίνεται) additum est τὰ δὲ διχῶς in *H*₁ p. 454,
*H*₂ p. 259. 10 τεταγμένα om. *M*, *B*₃, *G*; 'ordinata' *B*;
excidisse verbum est manifestum. In *G* adscripsit *C* in mar-
gine: 'additae hic fuerant dictiones quaedam, mihi (?) non
apparebat quid significaret'. *Z* nihil videtur desideravisse.
11 ὠρισμένον] συνιστάμενον *G*, ὠρισμένον *C*. 17 τέμνειν
(τέμνον) *H*₂ p. 260. || εἰς τὰ τρία *G*. || ἀναλόγως *H*₂ p. 260
(ἀνάλογα *H*₁ p. 454?). 19 παραβληθῆ *M*, *G*. 20 τετρά-
γωνος *G*, τετραγώνω *C*. || ἔστιν *G*. 21 'maius quam duplum,
utputa triplum' *B*; 'equidem cum *Z* vertendum puto 'vel tri-
plum.' 22 τῷ] τὸ *G*.

ἴσον παρὰ τὴν μείζονα ἔλλειπον εἶδει τετραγώνῳ, ἔσται εἰς ἄνισα τρία ἀνάλογον τετμημένη. ἐπεὶ οὖν ἀπειραχῶς ἂν εἰς δύο τμηθεῖη, ὧν τὸ μείζον [τοῦ ἐλάσσονος μείζον] ἐστὶν ἢ διπλάσιον ἢ τριπλάσιον — ἐπ' ἀπειρον γὰρ ὁ πολλαπλάσιος πρόεισι λόγος — ἀπειραχῶς καὶ εἰς τρία ἀνάλογα τμηθήσεται.

Δεῖ δὲ εἰδέναι καὶ ὅτι τὸ πρόβλημα λέγεται πλεοναχῶς. καὶ γὰρ πᾶν τὸ προτεινόμενον πρόβλημα καλεῖται, εἴτε μαθήσεως ἔνεκα προτείνοιτο εἴτε καὶ ποιήσεως. ἰδίως δὲ ἐν τοῖς μαθήμασι καλεῖται πρόβλημα τὸ προτεινόμενον εἰς ποιήσιν τὴν θεωρητικὴν. καὶ γὰρ τὸ ποιούμενον ἐν τούτοις τέλος ἔχει τὴν θεωρίαν· καὶ πολλάκις μὲν καὶ τῶν ἀδυνάτων τινὰ προβλήματα καλοῦσιν, ἰδιώτερον δὲ τὸ δυνατὸν καὶ μῆτε πλεονάζον μῆτε ἔλλειπον ἔχει τὴν ἐπωνυμίαν ταύτην. ἔστιν δὲ πλεονάζον μὲν τὸ τοιόνδε τρίγωνον ἰσοπλευρον συστήσασθαι ἔχον τὴν πρὸς τῇ κορυφῇ διμοῖρον ὀρθῆς. τοῦτο γὰρ παρέλκει καὶ περιττῶς πρόσκειται. παντὶ γὰρ ὑπάρχει τῷ ἰσοπλεύρῳ τριγώνῳ. τῶν δὲ πλεοναζόντων ὅσα μὲν ἀσυμβάτοις πλεονάζει συμπτώμασι καὶ ἀνυπάρκτοις ἀδύνατα ταῦτα προσαγορεύουσιν, ὅσα δὲ συμβαίνειν δυναμένοις μείζονα ἢ προβλήματα ταῦτα καλοῦσιν. ἔλλειπὲς δὲ ἐστὶ πρόβλημα, ἢ καλεῖται ἔλασσον ἢ πρόβλημα, τὸ προσθήκης ἄλλης δεόμενον, ἵνα ἐκ τῆς ἀοριστίας εἰς τάξιν καὶ ὄρον

1 τετραγώνος G, τετραγώνῳ C. 2 ἐστὶν G. 3 τμηθεῖς G, τμηθεῖη C. || τοῦ ἐλάσσονος μείζον om. M, B₃, G.
4 'aut duplum aut triplum' Z, 'vel duplum vel triplum' B; ego verterim 'quam duplum vel triplum' ut supra. 17 ἔχοντι τῆς G, ἔχον τῇ C. 20 ἀσυμβάντοις G. 22 συμβαίνει M. || ἢ om. G, B, Z, add. B₃, C; in M evanuit quidem ἢ una cum littera π proximi verbi, sed spatium adest duabus litteris sufficiens.

24 ὁ καλεῖται . . . πρόβλημα om. G.

ἐπιστημονικὸν ἀχθῆ· οἷον εἰ λέγοι τις ἰσοσκελὲς συ-
 στησασθαι τρίγωνον. ἔλλειπὲς γὰρ τοῦτο καὶ ἀοριστῶ-
 δες καὶ δεῖ τοῦ προσθήσοντος, ὁποῖον ἰσοσκελὲς, τὸ
 ἔχον μείζονα τὴν βάσιν ἢ τὸ ἐλάσσονα ἔχον τῶν ἰσων
 5 ἑκατέρας, καὶ πότερον τὸ ἔχον τὴν πρὸς τῇ κορυφῇ
 γωνίαν διπλῆν ἑκατέρας τῶν πρὸς τῇ βάσει, οἷον τὸ
 ἡμιτετράγωνον, ἢ τὸ ἔχον ἑκατέραν τῶν πρὸς τῇ βά-
 σει || τῆς πρὸς τῇ κορυφῇ διπλῆν ἢ κατ' ἄλλον τινὰ
 λόγον τὰς γωνίας ταύτας ἔχον, τριπλάσιον ἢ τετρα-
 10 πλάσιον. δυνατὸν γὰρ ἀπειραχῶς ποικίλλειν. φανε-
 ρὸν οὖν ἐκ τούτων, ὅτι τὰ κυρίως λεγόμενα προβλή-
 ματα βούλεται τὴν ἀοριστίαν διαφεύγειν καὶ μὴ εἶναι
 τῶν ἀπειραχῶς γινομένων. λέγεται δὲ ὁμῶς κάκεινα
 προβλήματα διὰ τὴν ὁμωνυμίαν τοῦ προβλήματος.
 15 τὸ δὴ πρῶτιστον πρόβλημα τῶν στοιχείων καὶ ταύτη
 πλεονεκτεῖ τῷ μῆτε πλεονάζον εἶναι μῆτε ἔλλειπὲς μῆτε
 ἀόριστον καὶ πολλαχῶς ἢ ἀπειραχῶς συνιστάμενον.
 εἶδει γὰρ τοιοῦτον εἶναι τὸ τῶν ἄλλων στοιχείων
 ἐσόμενον.

20 Prop. II, probl. II. Πρὸς τῷ δοθέντι σημείῳ τῇ
 δοθείσῃ εὐθείᾳ ἴσην εὐθείαν θέσθαι.

Τῶν προβλημάτων τὰ μὲν ἄπτωτά ἐστιν, τὰ δὲ
 πολύπτωτα, ὥσπερ καὶ τῶν θεωρημάτων. ὅσα μὲν
 οὖν τὴν αὐτὴν δύναμιν ἔχει διὰ πλειόνων πεφοιτη-

1 ταχθῆ C. 4 ἔχον τῶν] ἔχόντων G. B₃, = M. || ἴσας G,
 ἴσον C. B₃ = M. Forsitan exciderit post ἴσων πλευρῶν. 'utro-
 que aequalium Laterum, B, Z. 6—8 ἑκατέρας τῶν ... διπλῆν
 om. G, add C sed omissis verbis, οἷον τὸ ... τῇ βάσει. 9 τρέ-
 πον G, λόγον C. 12 διαφυγεῖν H₁ p. 455, H₂ p. 270.

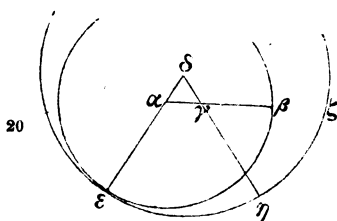
20 In M in margine: β πρόβλημα.

κυῖαν διαγραμμάτων καὶ τὰς θέσεις ἐξαλλάττοντα τὸν
 αὐτὸν φυλάττει τῆς ἀποδείξεως τρόπον, ταῦτα λέγεται
 πτώσεις ἔχειν. ὅσα δὲ κατὰ μίαν θέσιν καὶ κατα-
 σκευὴν μίαν προκόπτει, ταῦτα ἄπτωτά ἐστιν. ἀπλῶς
 γὰρ ἡ πτώσις περὶ τὴν κατασκευὴν ὁρᾶται καὶ τῶν 5
 θεωρημάτων καὶ τῶν προβλημάτων. ἐστὶν οὖν τὸ β
 πρόβλημα πολύπτωτον, δέδοται δὲ ἐν αὐτῷ τὸ μὲν
 σημεῖον τῆ θέσει — ταύτη γὰρ καὶ δίδοται μόνον —
 ἡ δὲ εὐθεῖα τῷ τε εἶδει — οὐ γὰρ ἀπλῶς ἐστὶ γραμμὴ,
 ἀλλὰ τοιάδε — καὶ τῆ θέσει. ζητεῖται δὲ ταύτη τῆ 10
 εὐθείᾳ ἴσην θέσθαι πρὸς τῷ σημείῳ, ὅπου ποτ' ἂν ἦ
 τοῦτο κείμενον. πρόδηλον δὲ ὅτι πάντως ἐν τῷ ὑπο-
 κειμένῳ ἐπιπέδῳ τὸ σημεῖόν ἐστιν, ἐν ᾧ καὶ ἡ εὐθεῖα
 καὶ οὐκ ἐν μετεωροτέρῳ. πᾶσι γὰρ τοῖς τῶν ἐπιπέδων
 προβλήμασιν καὶ θεωρήμασιν ἐν ἐπίπεδον ὑποκείσθαι 15
 χρὴ νομίζειν. εἰ δέ τις ἀποροίη, πῶς τῆ δοθείσῃ
 εὐθείᾳ θέσθαι ἴσην παρακελεύεται — τί γάρ, εἰ ἄπει-
 ρος δέδοται; τὸ γὰρ δοθὲν τοῦτο καὶ ἐπὶ τὴν πεπε-
 ρασμένην φέρει καὶ ἐπὶ τὴν ἄπειρον· σημαίνει γὰρ
 τὸ ἐκκείμενον πᾶν καὶ || ὑποβεβλημένον ἡμῖν εἰς τὴν 20
 ζήτησιν. δημοῖ δὲ καὶ αὐτὸς ὅτε μὲν λέγων, ἐπὶ τῆς
 δοθείσης εὐθείας πεπερασμένης συστήσασθαι τρίγωνον
 ἰσόπλευρον, ὅτε δὲ ἐπὶ τὴν δοθείσαν εὐθεῖαν
 ἄπειρον κάθετον ἀγαγεῖν — εἰ τις οὖν ταῦτα διαπο-
 ροίη, λεκτέον ὅτι τὴν ἴσην τῆ δοθείσῃ πρὸς τῷ δο- 25
 θέντι σημείῳ θέσθαι παρακελευσάμενος πῶς οὐχὶ δη-
 λόν σοι πεποιήκεν αὐτόθεν, ὅτι ἡ δοθεῖσα πεπεράσται;
 πάντως γὰρ ἡ πρὸς τῷ σημείῳ τεθησομένη πεπεράσται

2 λόγον G, τρόπον C, H₁ p. 455, H₂ p. 270. 3 πτώσιν G,
 πτώσιν (πτώσις, πτώσεις) H₂ p. 270. 9 ἢ τε M. 10 δὲ
 ταύτη] γὰρ ταῦτα G. 24 ἀποροίη G, διαποροίη C.

κατ' αὐτὸ τὸ σημεῖον, ὥστε πολλῶ πρότερον ἐκείνη πεπεράσται, ἢ ἔστιν ἴση ἢ τιθεμένη. ἅμα τε οὖν εἶπεν πρὸς τῷ δοθέντι σημείῳ καὶ ἀμφοτέρας περατοῖ τὰς εὐθείας καὶ τὴν δοθεῖσαν καὶ ἦν ἐκείνη τίθησιν ἴσην.

5 Ὅτι δὲ αἱ πτώσεις τούτου τοῦ προβλήματος γίνονται παρὰ τὴν τοῦ σημείου διάφορον θέσιν, δῆλον. ἢ γὰρ ἔξω κεῖται τὸ δοθὲν σημεῖον τῆς δοθείσης εὐθείας ἢ ἐπ' αὐτῆς, καὶ εἰ ἐπ' αὐτῆς, ἢ τῶν περάτων αὐτῆς ἔσται θάτερον ἢ ἐν τῷ μεταξύ κείσεται τῶν
10 ἄκρων, καὶ εἰ ἔξω αὐτῆς, ἢ ἐκ πλαγίου, ὥστε τὴν ἀπ' αὐτοῦ πρὸς τὸ πέρας τῆς εὐθείας ἐπιζευγνυμένην γωνίαν ποιεῖν ἢ ἐπ' εὐθείας | τῇ δεδομένη, ὥστε ἐκβαλλομένην αὐτὴν ἐπὶ τὸ σημεῖον πίπτειν. ὁ μὲν οὖν γεωμέτρης ἔλαβεν τὸ σημεῖον ἔξω κείμενον καὶ ἐκ
15 πλαγίου, γυμνασίας δὲ ἔνεκα πάσας ληπτέον τὰς θέσεις, ὧν ἡμεῖς ἐκδησόμεθα τὴν δυσκολωτέραν. ἔστω



γὰρ ἡ δοθεῖσα εὐθεῖα ἢ $\overline{αβ}$ καὶ τὸ σημεῖον τὸ δοθὲν τὸ $\overline{γ}$ κείμενον ἐπ' αὐτῆς ἐν τῷ μεταξύ τῶν περάτων, καὶ γεγονέτω τὰ αὐτὰ τῷ στοιχείῳ, τρίγωνον ἰσό-

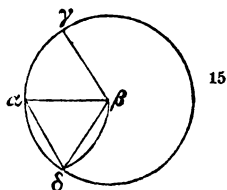
25 $\overline{δγα}$, καὶ ἐκβεβλήσθωσαν αἱ $\overline{δγ}$ $\overline{δα}$, καὶ κέντρον τῷ $\overline{α}$, διαστήματι δὲ τῷ $\overline{αβ}$ κύκλος ὁ $\overline{βε}$, καὶ πάλιν

2 ἢ ἔστιν ἴση τῇ τιθεμένη D_{31} G. 'quae ei, quae ponitur, aequalis existit' B, 'quae positae rectae linea est aequalis' Z.

12 ἐπ' εὐθεῖαν G. 13—14 πίπτειν . . . τὸ σημεῖον om. G, add. C. 15 Post πλαγίου addit G συμπίπτειν, quod delendum not. C. 21 τὰ αὐτὰ τῷ στοιχείῳ om. B_3 , G, Z, 'iuxta Elementi doctrinam' B. 25 Post $\overline{αβ}$ C addit γεγράφθω.

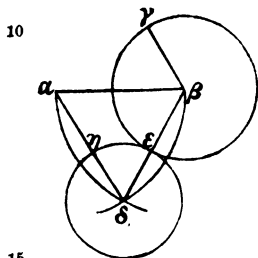
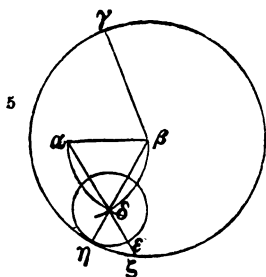
κέντρῳ τῷ $\bar{\delta}$, διαστήματι δὲ τῷ $\bar{\delta\epsilon}$ κύκλος ὁ $\bar{\epsilon\zeta}$. ἐπεὶ οὖν κέντρον τὸ $\bar{\alpha}$, ἴση ἢ $\bar{\beta\alpha}$ τῇ $\bar{\alpha\epsilon}$. καὶ διὰ τὰ αὐτὰ ἴση ἢ $\bar{\delta\epsilon}$ τῇ $\bar{\delta\eta}$, ὧν ἢ $\bar{\delta\gamma}$ τῇ $\bar{\delta\alpha}$ ἴση — τριγώνου γὰρ ἰσόπλευρον τὸ $\bar{\delta\alpha\gamma}$ — λοιπὴ ἄρα ἢ $\bar{\alpha\epsilon}$ τῇ $\bar{\gamma\eta}$ ἴση ἐστίν. ἦν δὲ ἢ $\bar{\alpha\epsilon}$ τῇ $\bar{\alpha\beta}$ ἴση, ὡς δέδεικται. καὶ ἢ $\bar{\gamma\eta}$ 5 ἄρα ἴση τῇ $\bar{\alpha\beta}$. πρὸς τῷ $\bar{\delta}$ δοθέντι ἄρα σημείῳ τῷ $\bar{\gamma}$ ἴση ἢ $\bar{\gamma\eta}$ ἐτέθη τῇ $\bar{\alpha\beta}$.

Ὡς μὲν οὖν πρὸς τὴν τοῦ σημείου θέσιν τοσαῦται γίνονται πτώσεις, ὡς δὲ πρὸς τὴν τοῦ τριγώνου τοῦ ἰσοπλεύρου σύστασιν καὶ τὰς τῶν πλευρῶν ἐκβολὰς 10 καὶ τὰς τῶν κύκλων γραφὰς ἔτι πόλλω πλείους. || εἰλήφθω γὰρ ὡς ἐν τῷ στοιχείῳ τὸ $\bar{\alpha}$ σημεῖον καὶ ἢ $\bar{\beta\gamma}$ εὐθεῖα, καὶ ἐπεξεύχθω ἢ $\bar{\beta\alpha}$. τριγώνου οὖν ἐπ' αὐτὴν ἰσόπλευρον μὴ συνεστάτω ἄνω ἔχον τὴν κορυφὴν διὰ τὸ μὴ εἶναι τόπον, ἀλλὰ κάτω καὶ ἔστω τὸ $\bar{\alpha\delta\beta}$. οὐκ οὖν ἦτοι ἴση ἢ $\bar{\alpha\delta}$ τῇ $\bar{\beta\gamma}$ ἢ μείζων ἢ ἐλάσσων. εἰ μὲν οὖν ἴση, γέγονεν τὸ προταχθέν, εἰ δὲ ἐλάσσων, κέντρῳ τῷ $\bar{\beta}$, διάστηματι δὲ 20



3 $\bar{\delta\epsilon}$ τῇ $\bar{\delta\zeta}$ G, $\bar{\delta\epsilon}$ τῇ $\bar{\delta\eta}$ C. 4 $\bar{\gamma\zeta}$ G, $\bar{\gamma\eta}$ C. 5 ἦν δὲ καὶ C. || $\bar{\gamma\zeta}$ G, $\bar{\gamma\eta}$ C. 7 $\bar{\gamma\zeta}$ G, $\bar{\gamma\eta}$ C. 12 στοιχείῳ τούτῳ σημείον τὸ $\bar{\alpha}$ G, στοιχείῳ τὸ σημείον M, C, 'sicut in elemento signum $\bar{\alpha}$ ' Z, 'in hoc Elemento Signum $\bar{\alpha}$ ' B, quem fugit voce στοιχείῳ primi problematis figuram significari. Hinc factum est ut et in figuris et in contextu iusto plura mutaret. 13 καὶ ante ἐπεξεύχθω om. G, add. C. 13—17 Figura in M et Z est ommissa. B alia ratione eam construxit. 20 usque ad p. 226 9 Hunc locum B bis interpretatus est, primum in contextu, iterum in margine.

τῷ $\overline{\beta\gamma}$ κύκλος γεγράφθω καὶ ἐκβεβλήσθωσαν αἱ $\overline{\alpha\delta}$
 $\overline{\beta\delta}$ ἐπὶ τὰ $\overline{\eta\xi}$, καὶ κέντρῳ τῷ $\overline{\delta}$, διαστήματι δὲ τῷ $\overline{\delta\eta}$



15

κλῶς γεγράφθω. τεμεῖ ἄρα τὴν $\overline{\delta\alpha}$ ὁ $\overline{\eta\epsilon}$. ἐπεὶ οὖν τὸ $\overline{\delta}$

κύκλος γεγράφθω ὁ $\overline{\eta\epsilon}$. ἐπεὶ
οὖν ἴση ἢ $\overline{\delta\eta}$ τῇ $\overline{\delta\epsilon}$, ἐκ κέν-
τρον γάρ, ἀλλὰ καὶ ἡ $\overline{\alpha\delta}$ τῇ
 $\overline{\delta\beta}$, ἰσόπλευρον γάρ· ὅλη ἄρα
ἡ $\overline{\alpha\epsilon}$ ὅλη τῇ $\overline{\beta\eta}$ ἴση· ἀλλ' ἡ
 $\overline{\beta\eta}$ τῇ $\overline{\beta\gamma}$ ἴση, ἐκ κέντρον γάρ·
ἡ ἄρα $\overline{\alpha\epsilon}$ ἴση τῇ $\overline{\beta\gamma}$, ὅπερ ἔδει

ποιῆσαι. εἰ δὲ μείζων ἢ $\overline{\alpha\delta}$ τῆς
 $\overline{\beta\gamma}$ — τοῦτο γάρ ὑπόλοιπον —
κέντρῳ τῷ $\overline{\beta}$, διαστήματι δὲ τῷ
 $\overline{\beta\gamma}$ κύκλος γεγράφθω. τεμεῖ ἄρα
τὴν $\overline{\delta\beta}$ ὁ $\overline{\gamma\epsilon}$ κύκλος. πάλιν
κέντρῳ $\overline{\delta}$, διαστήματι δὲ $\overline{\delta\epsilon}$ κύ-

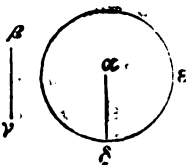
1 καὶ ἐκβεβλήσθωσαν αἱ $\overline{\alpha\delta}$ $\overline{\beta\delta}$ om. G, add. C excoepo καί.

2 $\overline{\eta\xi}$] 'eg' in margine 'gb' B. 3 ὁ $\overline{\eta\epsilon}$ om. M et B in
margine, ὁ $\overline{\delta\epsilon}$ G, 'ge' B in contextu. 5—7 ἡ $\overline{\alpha\delta}$. . . ἴση·
ἀλλὰ om. G, add. C. 6 ἰσόπλευρον γάρ] In contextu addit B
'adb Triangulum'. || ὅλη ἄρα . . . τῇ $\overline{\beta\eta}$] 'reliqua igitur ae,
reliquae bg' B in contextu. 13 τέμνει G. 14 ὁ $\overline{\gamma\epsilon}$] ὁ $\overline{\xi\epsilon}$ M,
ὁ $\overline{\epsilon\xi}$ G, ἡ $\overline{\xi\epsilon}$ C, 'ec' B, qui punctum e sumit in altera parte
circuli ec, linea db ultra b producta. 15 $\overline{\delta}$] $\overline{\alpha}$ M, C. || $\overline{\delta\epsilon}$]
 $\overline{\alpha\epsilon}$ M, C. 16 τεμεῖ . . . ὁ $\overline{\eta\epsilon}$. om. B. || τέμνει G.
16 τὸ $\overline{\alpha}$ M, C.

κέντρον τοῦ $\overline{\eta\epsilon}$, ἴση ἢ $\overline{\eta\delta}$ τῇ $\overline{\delta\epsilon}$. ἦν δὲ καὶ ἡ $\overline{\delta\alpha}$ τῇ $\overline{\delta\beta}$ ἴση· λοιπὴ ἄρα ἡ $\overline{\alpha\eta}$ ἴση τῇ $\overline{\beta\epsilon}$. ἀλλὰ ἡ $\overline{\beta\epsilon}$ ἴση ἐστὶν τῇ $\overline{\beta\gamma}$. ἐκ κέντρου γὰρ εἰσιν ἀμφοτέραι· ἡ ἄρα $\overline{\alpha\eta}$ ἴση ἐστὶν τῇ $\overline{\beta\gamma}$ καὶ κεῖται πρὸς τῷ $\overline{\alpha}$, ὅπερ ἔδει ποιῆσαι. πολλῶν δὲ καὶ ἐτέρων πτώσεων οὐσῶν ἀρκεῖ 5 καὶ ταύτας πρὸς τὸ παρὸν ἀναγράψασθαι· καὶ γὰρ ἀπὸ τούτων δυνατὸν καὶ περὶ τὰς ἄλλας γυμνάσασθαι τοῖς ζητητικωτέροις.

Ἦδη δὲ τινες ἀφελόντες τὴν τοῦ στοιχείου τούτου κατασκευὴν καὶ ποικιλίαν εἰρήκασιν οὕτως· ἔστω τὸ 10

$\overline{\alpha}$ τὸ δοθὲν σημεῖον, ἡ δὲ $\overline{\beta\gamma}$ ἡ δοθεῖσα εὐθεῖα καὶ κέντρῳ μὲν τῷ $\overline{\alpha}$ διαστήματι δὲ τοσούτῳ, ὅση ἐστὶν ἡ $\overline{\beta\gamma}$, κύκλος γεγράφθω ὁ $\overline{\epsilon\delta}$ καὶ προσεκβεβλήσθω τις εὐθεῖα ἀπὸ τοῦ



$\overline{\alpha}$ ἐπὶ τὴν περιφέρειαν ἡ $\overline{\alpha\delta}$. αὕτη ἄρα ἴση τῇ $\overline{\beta\gamma}$ · τοσαύτη γὰρ ἦν ἡ ἐκ τοῦ κέντρου ὅση ἢ $\overline{\beta\gamma}$, || καὶ γέγονεν τὸ ἐπιταχθέν. εἴ τις οὖν ταῦτα λέγοι, τὸ ἐν ἀρχῇ αἰτεῖται. ὅταν γὰρ λέγη κέντρῳ τὸ $\overline{\alpha}$, διαστήματι δὲ τῷ $\overline{\beta\gamma}$ γράφεσθαι τὸν $\overline{\epsilon\delta}$ κύκλον, ἴσην ἔλαβεν ἤδη 20 τρόπον τινὰ τῇ $\overline{\beta\gamma}$ πρὸς τῷ $\overline{\alpha}$ κειμένην· πέφατι, καὶ φυλάττον τὸ αἶτημα τοῦ διαστήματος τοῦτο μὲν ἐποίει κέντρον, τῷ δὲ ἔγραφεν τὸν κύκλον, ἐνταῦθα δὲ ἄλλο

1 ἡ $\overline{\eta\delta}$ τῇ $\overline{\alpha\delta\epsilon}$ M, C, ἡ $\overline{\eta\alpha}$ τῇ $\overline{\eta\epsilon}$ G. 6 ταῦτα G.

8 ζητητικωτέροις G. 20—21 γράφεσθαι ... τῇ $\overline{\beta\gamma}$ om. G, add. C. 22 φυλάττων G, φυλάττον C, 'servans petitio' B, 'servans postulatam' Z. || ἐποίη κέντρον, τὸ δὲ C.

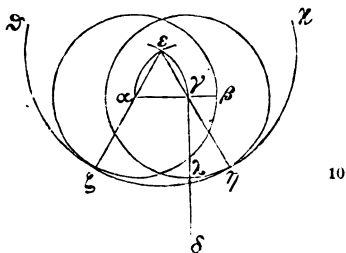
μὲν τὸ κέντρον, ἀλλαχοῦ δὲ τὸ διάστημα τοῦ κύκλου.
πάντη ἄρα τὸν τρόπον τοῦτον τῆς ἀποδείξεως οὐ
προσθησόμεθα.

Prop. III, probl. III. Δύο δοθεισῶν εὐθειῶν
5 ἀνίσων ἀπὸ τῆς μείζονος τῇ ἐλάσσονι ἴσην
ἀφελεῖν.

Τρίτον πρόβλημα τοῦτο δεδομένας μὲν ἔχον δύο
εὐθείας κατὰ τὸ μέγεθος ἀνίσους, προστάττειν δὲ ἀφε-
λεῖν ἀπὸ τῆς μείζονος ἴσην τῇ ἐλάσσονι. ἔστι δὲ καὶ
10 τοῦτο πολύπτυτον. αἱ γὰρ δοθεῖσαι ἄνισοι εὐθεῖαι
ἢ διεστᾶσιν ἀπ' ἀλλήλων, ὡς παρὰ τῷ στοιχειωτῇ,
ἢ καθ' ἓν πέρασ συνάπτονται, ἢ τέμνουσιν ἀλλήλας,
ἢ ἡ ἑτέρα κατὰ τὸ πέρασ ἑαυτῆς τέμνει τὴν ἑτέραν,
καὶ τοῦτο διχῶς, ἢ γὰρ ἡ μείζων τὴν ἐλάσσων, ἢ ἡ
15 ἐλάσσων τὴν μείζονα. ἀλλ' εἰ μὲν καθ' ἓν συν-
άπτοντο πέρασ, δῆλη ἡ ἀπόδειξις. τῷ γὰρ κοινῷ πέ-
ρατι κέντρῳ χρησάμενος διαστήματι δὲ τῇ ἐλάσσονι
τῶν εὐθειῶν γράψεις κύκλον καὶ τὴν μείζονα τεμείσ
καὶ ἀφαιρήσεις ἴσην τῇ ἐλάσσονι. ὅσον γὰρ τῆς μεί-
20 ζονος ὁ κύκλος ἐντὸς ἀποτεμένεται, τοσοῦτον ἴσον ἔσται
τῇ ἐλάσσονι. εἰ δὲ ἡ ἑτέρα τέμνοι τὴν ἑτέραν κατὰ
τὸ ἑαυτῆς πέρασ, ἦτοι ἡ μείζων τὴν ἐλάσσονα τέμνει
ἢ ἀνάκαλιν, καὶ εἰ ἀλλήλας τέμνοιν, ἢ εἰς ἴσα τέμνου-

2 τὸν τρόπον τοῦτον] Veri non dissimile est τῷ τρόπῳ
τούτῳ fuisse scriptum. $B_3 = M. G.$ 3 προσθησόμεθα] 'appro-
babimus' et in margine 'conciliabimus' B, 'admittimus' Z.
9 ἴση G, ἴσην C. 12—13 συνάπτονται . . . τὸ πέρασ om. G,
add. C. 20 ἔστι G. 21 τέμνει G. 22 ἡ om. G. || τέμνειν C.
τέμει M. 23 ἀλλήλας τέμνειεν G.

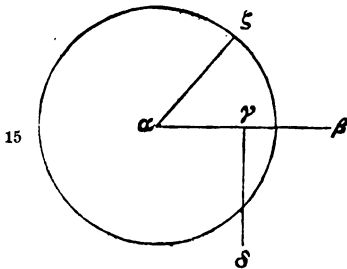
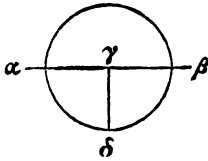
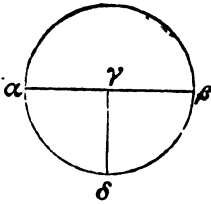
ται ὑπ' ἀλλήλων ἢ εἰς ἄνισα, ἢ ἡ μὲν εἰς ἴσα, ἢ δὲ εἰς ἄνισα, καὶ τοῦτο διχῶς. ταῦτα γὰρ πάντα ποικιλίαν ἡμῖν θαυμαστὴν παρέχεται γυμνασίας· παρακείσθω δὲ καὶ ἡμῖν ὀλίγα || ἐκ πολλῶν. ἔστωσαν ἄνισοι εὐθεῖαι ἡ $\overline{αβ}$ καὶ ἡ $\overline{γδ}$, μείζων δὲ ἡ $\overline{γδ}$, καὶ τεμνέτω τὴν $\overline{αβ}$ 5 τῷ ἑαυτῆς πέρατι τῷ $\overline{γ}$ · καὶ κέντρῳ τῷ $\overline{α}$, διαστήματι δὲ τῷ $\overline{αβ}$ κύκλος ὁ $\overline{βξ}$ καὶ τρίγωνον ἰσόπλευρον ἐπὶ τῆς $\overline{αγ}$ τὸ $\overline{αεγ}$ · καὶ ἐκβεβλήσθωσαν αἱ $\overline{εα}$ $\overline{εγ}$ · καὶ πάλιν κέν-



τρῳ τῷ $\overline{ε}$, διαστήματι δὲ τῷ $\overline{εξ}$ κύκλος ὁ $\overline{θηκ}$ · καὶ πάλιν κέντρῳ τῷ $\overline{γ}$, διαστήματι δὲ τῷ $\overline{γη}$ κύκλος ὁ $\overline{ηλ}$ · ἐπεὶ οὖν ἡ $\overline{εξ}$ ἴση τῇ $\overline{εη}$, κέντρον γὰρ τὸ $\overline{ε}$, ὧν 15 ἡ $\overline{εα}$ ἴση τῇ $\overline{εγ}$, λοιπὴ ἡ $\overline{αξ}$ ἴση τῇ $\overline{γη}$ · ἀλλὰ καὶ ἡ $\overline{αξ}$ ἴση τῇ $\overline{αβ}$, κέντρον γὰρ τὸ $\overline{α}$, καὶ | αὕτη τῇ $\overline{γλ}$, κέντρον γὰρ τὸ $\overline{γ}$ · ἴση ἄρα τῇ $\overline{αβ}$ ἀφήρηται ἡ $\overline{γλ}$.

Ἄλλὰ δὴ ἔστω ἐλάσσων τῆς $\overline{αβ}$ ἡ $\overline{γδ}$, καὶ τεμνέτω τὴν $\overline{αβ}$ κατὰ τὸ $\overline{γ}$ τῷ ἑαυτῆς πέρατι. ἢ οὖν 20 κατὰ τὸ μέσον αὐτὴν τεμεῖ ἢ οὐ κατὰ τὸ μέσον.

8 γεγράφθω κύκλος G. 13 ὁ $\overline{ηκ}$ G. 15 $\overline{ηα}$ M,
 $\overline{κλ}$ G, $\overline{ηλ}$ C. 17. 18 $\overline{γλ}$ $\overline{γδ}$ M utroque loco. 18 κέντρον
 γὰρ ... ἡ $\overline{γλ}$ om. G, add. C. 19 τῆς $\overline{αγ}$ G, τῆς $\overline{αβ}$ C.
 20 τὸ ἑαυτῆς πέρασι M. || γοῦν G. 21 τέμνει
 αὐτήν G.



πρότερον τεμνέτω κατὰ τὸ μέσον·
 οὐκοῦν ἢ $\overline{\gamma\delta}$ ἢ ἡμίσειά ἐστι τῆς
 $\overline{\alpha\beta}$ καὶ ἴση ἢ $\overline{\alpha\gamma}$ τῇ $\overline{\gamma\delta}$ — ἢ
 ἐλάσσων τῆς ἡμισείας· καὶ κέν-
 τρω τῷ $\overline{\gamma}$, διαστήματι δὲ τῷ $\overline{\gamma\delta}$
 γράψας κύκλον ἀφαιρήσεις ἀπὸ
 τῆς $\overline{\alpha\gamma}$ ἴσην τῇ $\overline{\gamma\delta}$ — ἢ μείζων
 τῆς ἡμισείας· καὶ πρὸς τῷ $\overline{\alpha}$ ση-
 μείω θέμενος ἴσην τῇ $\overline{\gamma\delta}$ τὴν
 $\overline{\alpha\zeta}$ καὶ γράψας κύκλον κέντρῳ
 τῷ $\overline{\alpha}$ διαστήματι τῷ $\overline{\alpha\zeta}$
 ἀφαιρήσεις ἀπὸ τῆς $\overline{\alpha\beta}$
 ἴσην τῇ $\overline{\alpha\zeta}$, τουτέστιν
 τῇ $\overline{\gamma\delta}$.

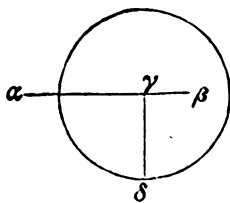
Εἰ δὲ μὴ κατὰ τὸ μέ-
 σον τέμνει τὴν $\overline{\alpha\beta}$ ἢ $\overline{\gamma\delta}$,
 ἔστω ἢ $\overline{\gamma\alpha}$ τῆς ἡμισείας
 αὐτῆς μείζων. εἰ τοίνυν ἢ
 $\overline{\gamma\delta}$ ἢ ἡμίσειά ἐστιν τῆς

1—4 Figuram om. B. 2 $\overline{\gamma\alpha}$ M. 5—8 Figuram om.
 M, Z. 6 διαγράφας G, γράψας C. 7 $\overline{\alpha\beta}$ G, $\overline{\alpha\gamma}$ C. || τὴν
 $\overline{\gamma\delta}$ G. 17—18 ἔσται ἢ $\overline{\gamma\delta}$ ἢ ἡμίσεια αὐτῆς, ἢ μεί-
 ζων, ἢ ἴση, ἢ ἐλάσσων G (Z), ἔσται ἢ $\overline{\gamma\delta}$ τῆς ἡμισείας
 αὐτῆς κ. τ. λ. B, C. 'erit cd aut ipsius medietas, aut medietate
 maior, aut minor' B. 17 ἢ $\overline{\gamma\alpha}$] ἢ $\overline{\gamma\delta}$ M.

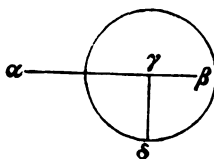
$\overline{αβ}$ ἢ ἐλάσσων, κέντρῳ χρησά-
μενος τῷ $\overline{γ}$, διαστήματι δὲ τῷ
 $\overline{γδ}$ ἀφαιρήσεις ἀπὸ τῆς $\overline{αγ}$ ἴσην
τῇ $\overline{γδ}$ — ἢ μείζων ἐστὶ τῆς
ἡμισείας τῆς $\overline{αβ}$ ἢ $\overline{γδ}$, καὶ
ἦτοι ἴση τῇ $\overline{αγ}$ — καὶ γέρονεν
τὸ προσταχθέν — ἢ \parallel καὶ ταύ-
της μείζων — καὶ πάλιν πρὸς
τῷ $\overline{α}$ θέμενος ἴσην τῇ $\overline{γδ}$ τὰ
αὐτὰ ποιήσεις· κέντρῳ γὰρ τῷ
 $\overline{α}$ διαστήματι δὲ τῷ $\overline{ζα}$
γράψεις κύκλον ἀφαιροῦν-
τα ἀπὸ τῆς $\overline{αβ}$ ἴσην τῇ
 $\overline{αζ}$, τουτέστιν τῇ $\overline{γδ}$.

Εἰ δὲ τέμνοιν ἀλλή-
λας ὡς αὐτὴ $\overline{γδ}$ $\overline{αβ}$, κέντρῳ
τῷ $\overline{β}$, διαστήματι δὲ τῷ
 $\overline{βα}$ κύκλος γεγράφθω ὁ $\overline{αζ}$

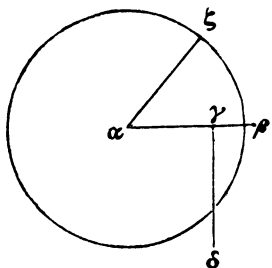
καὶ ἐπιζευχθεῖσα ἡ $\overline{βγ}$ ἐκβεβλήσθω ἐπὶ τὸ $\overline{ζ}$. ἐπεὶ οὖν



5



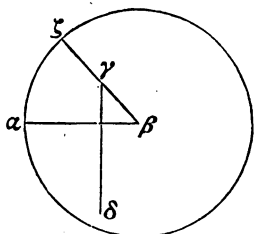
10



15

1—9 Figuram priorem om. M , Z , cum sequente coniunxit B .

3 ἀπὸ τῆς $\overline{αβ}$ τῇ $\overline{γδ}$ ἴσην G 4—6 ἢ μείζων ἐστὶ ...
τῇ $\overline{αγ}$ om. B_3 , G , B , Z . Sed recte se habent haec verba, etsi
structura est solutior. Potest enim circulus etiam describi
centro γ distantia $\gamma\delta$, si haec maior est dimidia linea $\alpha\beta$, sed
minor linea $\alpha\gamma$ vel huic aequalis. 5 τῆς $\overline{αγ}$ M . 6 τῇ
 $\overline{αβ}$ M . 9 τῇ $\overline{γδ}$ τῆν $\overline{αζ}$ B_3 , G , 'ipsam af ipsi cd' B , Z .
11 δὲ om. G . 15 ἀλλήλαις M . 19 ἐπὶ τῷ $\overline{ζ}$ G ,
ἐπὶ τὸ $\overline{ζ}$ C .



δύο εὐθεΐαι εἰσιν ἄνισοι ἢ
 $\overline{βξ}$ καὶ ἡ $\overline{γδ}$, καὶ ἡ $\overline{γδ}$ κατὰ
 τὸ πέρασ ἐαυτῆς τέμνει τὴν
 $\overline{βξ}$, δυνατὸν ἴσην ποιῆσαι τῇ
 $\overline{βξ}$ ἀπὸ τῆς $\overline{βδ}$ (?). δέδεικται
 γὰρ ἀμφοτέρω. δυνατὸν ἄρα
 καὶ τῇ $\overline{αβ}$ ἴσην ἀφελεῖν ἀπὸ

τῆς $\overline{αβ}$ τῇ $\overline{γδ}$ (?). ἡ γὰρ $\overline{αβ}$ καὶ ἡ $\overline{βξ}$ ἴσαι ἀλλή-
 λαις εἰσίν.

10 Ἡμεῖς μὲν οὖν ἐκ διαιρέσεως λαβόντες τὰς πτώ-
 σεις ἐπιδείξαι τὴν ποικιλίαν αὐτῶν ἐπειράθημεν. θαν-
 μαστὴ δὲ ἡ τοῦ στοιχειωτοῦ ἀπόδειξις· πάσαις γὰρ
 ἐκείνη ταῖς εἰρημέναις κατασκευαῖς ἐφαρμόττει, καὶ
 δυνατὸν ἐπὶ πάσης θέσεως πρὸς τῷ πέρατι τῆς μείζο-
 15 νος ἴσην τῇ ἐλάσσονι θέντι γράφειν τῷ αὐτῷ πέρατι
 κέντρῳ χρώμενον καὶ διαστήματι τῇ θέσει κύκλου,
 ὃς ἀπὸ τοῦ μείζονος ἴσην ἀφαιρήσει τῇ ἐλάσσονι,

2 αὐτὸ $\overline{βξ}$ $\overline{γδ}$ G. 2 Alterum καὶ ἡ $\overline{γδ}$ om. M. 4—5 δυ-
 νατὸν ἴσην ποιῆσαι τῇ $\overline{βξ}$ ἀπὸ τῆς $\overline{γδ}$ B_3 , G, 'possibile est ab
 ipsa cd ipsi bf aequalem facere' B, eadem fere Z. Excidisse
 aliquot verba manifestum ex verbo ἀμφοτέρω. Fortasse scri-
 ptum fuit: δυνατὸν ἴσην ποιῆσαι τῇ $\overline{βξ}$ ἐπὶ τῆς $\overline{γδ}$ ἢ ἀφε-
 λεῖν ἴσην τῇ $\overline{γδ}$ ἀπὸ τῆς $\overline{βξ}$. 6—8 δυνατὸν ἄρα καὶ τῇ
 $\overline{αβ}$ ἴσην ἀφελεῖν ἀπὸ τῆς $\overline{γδ}$ B_3 , G. 'Fieri igitur potest, ut
 ipsi quoque ab ab ipsa cd aequalis abscindatur' B_2 , eadem
 fere Z. Ego coniecerim: δυνατὸν ἄρα καὶ τῇ $\overline{αβ}$ ἴσην ἀφε-
 λεῖν ἀπὸ τῆς $\overline{γδ}$ καὶ ἀπὸ τῆς $\overline{αβ}$ ἴσην τῇ $\overline{γδ}$. 12 γὰρ
 om. G. 13 ἐφαρμόττουσα B_3 , G, 'congruens' B, 'cum congrua
 sit' Z. 15—17 τῇ ἐλάσσονι . . . μείζονος ἴσην om. G,
 add. C.

εἴτε τέμνοιεν ἀλλήλας, εἴτε ἢ ἑτέρα τὴν ἑτέραν, εἶθ' ὁπωσοῦν ἄλλως ἔχοιεν θέσεως.

Prop. III, theor. I. Ἐὰν δύο τρίγωνα τὰς δύο πλευρὰς ταῖς δυσὶ πλευραῖς ἴσας ἔχη, ἑκατέρωθεν ἑκατέρωθεν, ἔχει δὲ καὶ γωνίαν γωνία ἴσην⁵ τὴν ὑπὸ τῶν ἴσων πλευρῶν περιεχομένην, καὶ τὴν βάσιν τῇ βάσει ἴσην ἔξει καὶ τὸ τρίγωνον τῷ τριγώνῳ ἴσον ἔσται καὶ αἱ λοιπαὶ γωνίαι ταῖς λοιπαῖς γωνίαις ἴσαι ἔσονται, ὕφ' ἃς αἱ ἴσαι πλευραὶ ὑποτείνουσιν. 10

Τοῦτο πρῶτον θεώρημα ἐν τῇ στοιχειώσει παρειλήφαμεν, τὰ δὲ πρὸ τούτου πάντα προβληματικὰ ἦν, τὸ μὲν πρῶτον || περὶ τὴν τῶν τριγώνων γένεσιν πραγματευόμενον, τὸ δὲ δεύτερον καὶ τρίτον ἴσην εὐθείαν ἄλλην ἄλλη πορίσασθαι προτιθέμενα, καὶ τούτων¹⁵ τὸ μὲν ἀπὸ τοῦ οὐκ ἴσου τὴν ἴσην ὑφίστατο, τὸ δὲ ἀπὸ τοῦ ἀνίσου κατὰ ἀφαίρεσιν τὸ ἴσον εὗρισκεν. τῆς οὖν ἰσοτήτος, ἢ τὸ πρῶτιστόν ἐστιν ἐν τῷ ποσῷ σύμπτωμα, πεπορισμένης κατὰ τε τὸ τρίγωνον καὶ εὐθείας, τοῦτο πρῶτον ὅπερ ἐξεθέμεθα θεώρημα παρα-²⁰ δίδωσιν ἐπ' ἐκείνοις. καὶ πῶς γὰρ ἔμελλεν μὴ υποστήσας τὰ τρίγωνα μηδὲ πορισάμενος τὴν γένεσιν

1 εἰ τέμνοιεν ἀλλήλαις G. 2 G addit in margine: 'Hic desunt versus circiter 14'; et C adnotat, postquam supra ommissa addidit: 'nihil aliud erat, sequebatur ἔαν ut hic, sed continuo in eadem linea, et non apparebat defectus'. 3 τὰς om. M.

4 ταῖς· δυσὶ πλευραῖς om. M, G, add. C excepto ταῖς. 9 M in margine: ἄ θεώρημα. 12 τούτων G. || προβλήματα G, 'Problemata' B, Z. B₃ = M. 15—17 M in margine: ση. τί λέγει ἐνθάδε ὁ φιλόσοφος. 19 περιπορευομένης G, πεπορισμένης C. 20 τοῦτο τὸ πρῶτον G, C del. τὸ.

- αὐτῶν περὶ τῶν καθ' αὐτὸ συμβεβηκότων αὐτοῖς διδάσκειν καὶ γωνιῶν τῶν ἐν αὐτοῖς ἰσότητος καὶ πλευρῶν, πῶς δὲ ἂν ἔλαβεν πλευρὰς ἴσας πλευραῖς καὶ εὐθείας ἄλλαις εὐθείαις μὴ τοῦτο διαπραγματευ-
 5 σάμενος προβληματικῶς καὶ μηχανησάμενος τὴν τῶν ἴσων εὐθειῶν εὐρεσιν; λεγέτω γὰρ εἰ τύχοι πρὸ τῆς ἐκείνων ποιήσεως, ὅτι ἂν δύο τρίγωνα τότε τι τὸ σύμπτωμα ἔχη, ἔξει καὶ τότε πάντως. ἄρα οὖν οὐ ῥάδιον παντὶ πρὸς αὐτὸν ἀπαντᾶν. ἴσμεν γὰρ ὅλως,
 10 εἰ συνίστασθαι δύναται τρίγωνον; ἐπαγέτω δὲ καὶ ὅτι κἂν τὰ δύο τρίγωνα τὰς δύο πλευρὰς ἴσας ἔχηταις δύο πλευραῖς — οὐκ ἂν τις καὶ πρὸς τοῦτο διηπόρησεν, μήποτε οὐδὲ δυνατόν εὐθείας ἀλλήλαις ἴσας εἶναι; καὶ μάλιστα ἐπὶ τῶν γεωμετρίας εἰδῶν, ἐν οἷς
 15 οὐ πάντως ἀνισότητος οὔσης καὶ ἰσότης ἐστίν. μαθησόμεθα γοῦν ὅτι ἡ κερατοειδῆς αἰεὶ ἄνισος τῇ ὀξείᾳ καὶ οὐδέποτε ἴση, καὶ ἡ τοῦ ἡμικυκλίου ὠσαύτως. καὶ ἡ μετάβασις ἀπὸ τοῦ μείζονος ἐπὶ τὸ ἔλασσον οὐ πάντως διὰ τοῦ ἴσου γίνεται.
- 20 Ταῦτα τοίνυν ὁ στοιχειωτῆς προαναφαιρῶν καὶ τῶν τριγῶνων τὴν σύστασιν παραδέδωκεν — κοινὴ γὰρ ἐστὶ τῶν τριῶν εἰδῶν — καὶ τὰς τῶν ἴσων εὐθειῶν γενέσεις καὶ ταύτας διττάς, τὴν μὲν γὰρ μὴ οὔσαν

4 ἀλλήλαις C, in M ἀλλήλαις mutatum est in ἄλλαις prima fortasse manu. || διαπραγματευόμενος G. 5 προβληματικῶς καὶ μηχανησάμενος om. G, add. C. 9 οὐκ ἴσμεν B₃, G (Z), 'ipsi occurrere, quod neque omnino scimus' et in margine 'ipsi occurrere? neque enim omnino scimus'. B; in M postera manus in margine addidit: ὅτι οὐδὲ. 10 εἰ συνίσταται τρίγωνον G, 'si Triangulum constitui potest' et in margine 'an Triangulum constitutum sit' B, 'num quod triangulum constitui possit' Z. 12 ταῖς om. G, add. C. || διηπόρησεν G, διηπόρησεν C, 21 κοινὸν G, κοινή C.

ὅλως ὑφίστησι, τὴν δὲ ἀπὸ τῆς ἀνίσου κατὰ ἀφαίρεσιν πορίζεται. καὶ τούτοις εἰκότως ἐπιφέρει τὸ θεώρημα, δι' οὗ δεικνύνται, πῶς τὰ τρίγωνα τὰ ἔχοντα δύο πλευρὰς δύο πλευραῖς ἴσας, ἑκατέραν ἑκατέρα καὶ τὴν γωνίαν τῇ γωνία ἴσην τὴν ὑπὸ τῶν ἴσων περιεχομένην ἀναφαίνεται καὶ τὴν βάσιν ἴσην ἔχοντα τῇ βάσει καὶ τὸ ἔμβαδὸν τῷ ἔμβαδῷ καὶ τὰς λοιπὰς γωνίας ταῖς λοιπαῖς ἴσας. τρία γὰρ ἔστι τὰ δεικνύμενα, δύο δὲ τὰ διδόμενα περὶ τὰ τρίγωνα. δέδοται μὲν οὖν δύο πλευρῶν ἰσότης καὶ δύο πλευραὶ — καὶ δῆλον¹⁰ ὅτι τῷ λόγῳ δέδοται — καὶ γωνίας αὐτῆς ὑπὸ τῶν ἴσων περιεχομένης πρὸς γωνίαν ἰσότης. ζητεῖται δὲ τρία, ἢ τῆς βάσεως πρὸς τὴν βάσιν ἰσότης | ἢ τοῦ τριγώνου πρὸς τὸ τρίγωνον ἢ τῶν λοιπῶν γωνιῶν πρὸς τὰς λοιπὰς. ἐπειδὴ δὲ δυνατὸν ἦν τὰς μὲν δύο¹⁵ πλευρὰς ἴσας ἔχειν ταῖς δύο || πλευραῖς, οὐ μέντοι τὸ θεώρημα ἀληθεύειν τῷ μὴ εἶναι ἑκατέραν ἑκατέρα ἴσην, ἀλλὰ ἅμα ἀμφοτέρας, διὰ τοῦτο προσέθηκεν ἐν τοῖς δεδομένοις τὸ ἴσας εἶναι τὰς πλευρὰς οὐχ ἀπλῶς, ἀλλ' ἑκατέραν ἑκατέρα. εἰ γὰρ ἔτυχεν τῶν τριγώνων²⁰ θάτερον ἔχον τὴν μὲν τῶν πλευρῶν τριῶν μονάδων, τὴν δὲ τεττάρων, τὸ δὲ ὑπόλοιπον τὴν μὲν πέντε, τὴν δὲ δυεῖν, ὀρθῆς οὔσης τῆς ὑπὸ τούτων περιεχομένης γωνίας, ἦσαν μὲν ἂν αἱ δύο ἅμα πλευραὶ ταῖς δύο ἴσαι — ἐπὶ γὰρ καὶ αὐταὶ καὶ ἐκεῖναι — οὐκ²⁵ ἐδείκνυτο δὲ ἴσον τῷ τριγώνῳ τὸ τρίγωνον· ὅπου μὲν γὰρ τὸ ἔμβαδόν ἐστιν ἕξ, ὅπου δὲ πέντε, καὶ τὸ

11 αὐτῆς G, et M prima manu; αὐ del. not. C. 13—14 ἦ — ἦ — ἦ] ἦ — ἦ — καὶ ἦ G, ἦ — ἦ — ἦ M postera manu.
15 πρὸς τὰς λοιπὰς γωνίας G. 20 Figuras duorum triangulorum addit B, Z. 21 ἔχειν G, ἔχον C.

τοῦδε αἰτίον, ὅτι οὐχὶ καὶ ἑκατέρα ἴση ἐστὶν ἑκατέρα.
 πολλοὶ γοῦν ἐν διανομαῖς τισι χωρίων τοῦτο μὴ παρα-
 φυλάξαντες τὸ μείζον λαβόντες χωρίον δικαίων ἀπη-
 νέγκαντο δόξαν ὡς τὸ ἴσον ἐλόμενοι δια τὸ συναμφο-
 5 τέρας τὰς περιεχούσας ἴσας εἶναι συναμφοτέραις. δεῖ
 τοίνυν καὶ ἑκατέραν ἑκατέρα λαμβάνειν ἴσην καί, ὅπου
 ἂν ὁ στοιχειωτὴς τοῦτο προστιθῆ, ἐπισημαίνεσθαι ὡς
 οὐ μάτην προστίθησιν· ἐπεὶ καὶ περὶ τῆς τῶν γωνιῶν
 ἰσότητος τῶν δεδομένων ἴσων διαλεγόμενος προσέθη-
 10 κεν τὸ τὴν ὑπὸ τῶν ἴσων περιεχομένην, ἵνα μὴ ἀδιορί-
 στως ρηθέντος τῶν πρὸς τὴν βάσιν τινὰς λάβωμεν
 γωνιῶν. καὶ μὴν καὶ τὴν βάσιν ἐπὶ τῶν τριγώνων,
 μηδεμιᾶς μὲν πω προσονομασμένης, τὴν πρὸς τῇ ὄψει
 κειμένην πλευρᾶν, τῶν δὲ δυεῖν ἤδη προειλημμένων,
 15 ἐξ ἀνάγκης τὴν λοιπὴν εἶναι βάσιν ὑποθετέον. διὸ
 καὶ ἐνταῦθα ὁ στοιχειωτὴς τὰς δύο προλαβὼν ἴσας
 ταῖς δύο πλευραῖς τὰς ὑπολοίπους βάσεις τῶν τριγώ-
 νων ἐκάλεσεν. τρίγωνον δὲ αὖ ἴσον τριγώνῳ λέγεται
 τηρικαῦτα, ἤνικα ἂν τὸ ἐμβαδὸν αὐτῶν ἴσον ᾖ. δυ-
 20 νατὸν γὰρ τῶν περιμέτρων ἴσων ὑπαρχουσῶν διὰ
 τὴν ἀνισότητα τῶν γωνιῶν καὶ τὰ ἐμβαδὰ ἄνισα εἶναι.
 καλῶ δὲ ἐμβαδὸν αὐτὸ τὸ χωρίον τὸ ὑπὸ τῶν τοῦ
 τριγώνου πλευρῶν ἀπολαμβανόμενον, ὥσπερ δὴ περί-
 μετρον τὴν συγκειμένην || γραμμὴν ἐκ τριῶν τριγωνι-
 25 κῶν πλευρῶν. ἄλλο οὖν ἑκάτερον καὶ δεῖ μετὰ τῆς
 τῶν περιμέτρων ἰσότητος κατὰ μίαν πλευρᾶν καὶ τὰς

1 τοῦδε] τούτου G. τὸ ante τοῦδε del. not. C. || ἴση
 ἐστὶν om. G. || ἑκατέρα del. not. C. 3 τῶν τὸ μείζον λα-
 βόντων G, corr. C. 10 περιεχομένων G, περιεχομένην C.
 13 πεπροσονομασμένης G, πω προσονομασμένης C, πω πρὸς
 ὄνομασμένης M. 18 τριγώνῳ ἴσον G. 21 ἰσότητα C.
 23 δὴ καὶ G, δὴ C. 24 γωνικῶν G.

γωνίας ἴσας εἶναι, εἰ μέλλοι καὶ τὸ ἐμβαδὸν εἶναι τῷ ἐμβαδῷ ἴσον. συμβαίνει δὲ ἐπὶ τινῶν καὶ τῶν ἐμβαδῶν ἴσων ὄντων ἀνίσους εἶναι τὰς περιμέτρους καὶ τῶν περιμέτρων ἴσων οὐσῶν ἄνισα τὰ ἐμβαδά. δυεῖν γοῦν ὄντων τριγῶνων ἰσοσκελῶν, ὧν ἑκάτερον 5 ἔχει τὰς ἴσας πλευρὰς ἀπὸ πέντε μονάδων, τῶν δὲ βάσεων τὸ μὲν ὀκτώ, τὸ δὲ ἕξ· τούτων ὁ μὲν ἄπειρος γεωμετρίας εἶποι ἂν μείζον εἶναι τὸ ἔχον ὀκτὼ τὴν βάσιν. πᾶσα γὰρ ἔσται ἡ περίμετρος ὀκτωκαίδεκα. ὁ δ' αὖ γεωμετρικὸς εἶποι ἂν ὅτι ἑκατέρου τὸ ἐμβα- 10 δόν ἐστι δώδεκα. καὶ ταῦτα ἀποδείξει κάθετον ἀγαθὸν ἐν ἑκατέρῳ τῶν τριγῶνων ἀπὸ τῆς κορυφῆς καὶ ποιήσας ταύτην ἐπὶ θατέρῳ μέρει τῶν τῆς βάσεως τμημάτων. ἔστιν δὲ ὡσπερ ἔφη καὶ τῶν περιμέτρων ἰσαζομένων ἄνισα εἶναι τὰ χωρία. καὶ ἤδη τινὲς κοι- 15 νωνοὺς ἑαυτῶν ἐν διανομαῖς χωρίων παρεκρούσαντο διὰ τῆς κατὰ τὴν περίμετρον ἰσότητος μείζον λαβόντες χωρίον.

Βάσις δὲ αὖ ἴση λέγεται εἶναι βάσει καὶ ὅλως εὐθεῖα ἴση ἐστὶν ἄλλη εὐθεῖα, ἐπειδὴν αὐτῶν τὰ πέ- 20 ρατα συναπτόμενα ὅλην ὅλη ποιήσει ἐφαρμόσαι. πᾶσα μὲν γὰρ εὐθεῖα ἐπὶ πᾶσαν ἐφαρμόττει. τῶν δὲ ἴσων καὶ κατὰ τὰ πέρατα γίνεται ἡ ἐφαρμογή. γωνία δὲ ἴση γωνία λέγεται ἡ εὐθύγραμμος τῇ εὐθυγράμμῳ, ὅταν μίᾳ τῶν περιεχουσῶν τὴν ἑτέραν πλευρῶν τιθεμένης 25

3 καὶ post εἶναι add. G. 5 Figuras triangulorum addit B, Z et in M postera manus in margine. 7 τὸν μὲν — τὸ δὲ] τὴν μὲν — τὴν δὲ G. 10 αὖ om. G, add. C. 17 τὴν om. G. 22 ἐπὶ πάσης G, ἐπὶ πᾶσαν C. 23 κατὰ πέρατα M. 24 ὅτε G, ὅταν C. 25 πλευρῶν] πλευρῶν M, G, πλευρῶς B, C, 'ex lateribus' Z, 'Laterum' B. || περιτιθεμένης G, τιθεμένης C.

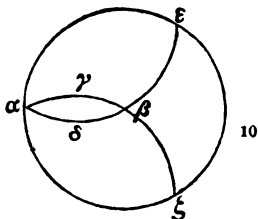
ἐπὶ μίαν τῶν τῆς ἐτέρας καὶ ἡ λοιπὴ τῇ λοιπῇ ἐφαρ-
 μόξῃ. ὅταν δὲ ἡ λοιπὴ ἔξω πίπτῃ τῆς λοιπῆς, μείζων
 ἐστὶν ἡ γωνία, ἣς ἡ πλευρὰ ἔξω πέπτωκεν, ὅταν δὲ
 ἐντός, ἐλάσσων. ὅπου μὲν γὰρ περιλαμβάνει τὴν
 5 ἐτέραν, ὅπου δὲ περιλαμβάνεται ὑπ' αὐτῆς. τὴν δὲ
 ἰσότητα τῶν γωνιῶν ληψόμεθα κατὰ τὴν ἐφάρμοσιν
 τῶν πλευρῶν ἐπὶ τῶν εὐθυγράμμων καὶ ἐπὶ τῶν ἄλ-
 λων τῶν ὁμοειδῶν, οἷον τῶν μηνοειδῶν, τῶν || ξυστρο-
 ειδῶν, τῶν ἀμφικύρτων, ἐπεὶ δυνατόν καὶ ἴσας εἶναι
 10 καὶ μὴ ἐφαρμόττειν ἀλλήλαις τὰς πλευράς. ἴση γάρ
 ἐστὶν ἡ ὀρθὴ μηνοειδεῖ τινὶ γωνίᾳ, καὶ ἀδύνατον
 ἐφαρμόσαι ταῖς εὐθείαις τὰς περιφερείας. ἔτι τοίνυν
 ἐκεῖνο προληπτέρον, ὅτι ὑποτείνειν λέγονται γωνίας
 αἱ πλευραὶ αἱ κατ' ἀντικρὺ κείμεναι. πᾶσα γὰρ τρι-
 15 γωνικὴ γωνία περιέχεται μὲν ὑπὸ δύο τῶν τοῦ τρι-
 γώνου πλευρῶν, ὑποτείνεται δὲ ὑπὸ τῆς λοιπῆς. διὸ
 καὶ ὁ γεωμέτρης τῷ καὶ τὰς γωνίας ἴσας εἶναι προσ-
 ἔθηκεν τὸ ὑφ' ἃς αἱ ἴσαι πλευραὶ ὑποτείνουσιν, ἵνα
 μὴ νομίσωμεν ἀδιάφορον εἶναι οἷαν ποτὲ γωνίαν λα-
 20 βεῖν καὶ ταύτην ἴσην εἶπεῖν τῇ τυχούσῃ τῶν λοιπῶν
 δύο τοῦ τριγώνου γωνιῶν. ἀλλὰ ἴσας λέγωμεν, ἃς
 ὑποτείνουσιν αἱ ἴσαι πλευραὶ. καὶ μὴν τῶν ἴσων πλευ-
 ρῶν ἡ μὲν ὑποτείνει τὴν ἐτέραν, ἡ δὲ μία τῶν περι-
 εχουσῶν τὴν λοιπὴν.

25 Πρὸς μὲν οὖν τὴν σαφήνειαν τοῦ θεωρήματος
 τοσαῦτα προειλήφθω, πρὸς δὲ τὴν ἀπόδειξιν ἐκεῖνο

1 τῇ λοιπῇ om. M. 3 ὅτε G, ὅταν C. 9 καὶ μὴ
 ἴσας M, καὶ ἴσας G. 15 τῶν τοῦ τριγώνου] τριγώνων M.
 19 οἷαν δήποτε G. 20 τῇ χούσῃ M. 26 προειλήφθω]
 θεωρήσθω G, προειλήφθω B, C. 'Haec . . ad . . . inspectionem
 . . sint satis' Z, 'considerentur' et in margine 'praeassuman-
 tur' B. || ἀπόδειξιν] ὑπόνοιαν G, ἀπόδειξιν B, C, 'demonstra-

προλάβωμεν, ὅτι δύο | εὐθείαι χωρίον οὐ περιέχουσι.
 τοῦτο γὰρ ὡς ὁμολογούμενον ὁ γεωμέτρης ἔλαβεν.
 εἰ γὰρ τὰ πέρατα, φησὶν, ἐφαρμόσει τῶν βάσεων ἀλ-
 λήλοις, ἐφαρμόσουσι καὶ αἱ βάσεις, εἰ δὲ μή, δύο
 εὐθείαι χωρίον περιέξουσιν. πόθεν οὖν, ὅτι τοῦτο 5
 ἀδύνατον; ἔστωσαν δύο εὐθείαι περιέχουσαι χωρίον

αἱ $\alpha\gamma\beta$ $\alpha\delta\beta$ καὶ ἐκβεβλήσθω-
 σαν ἐπ' ἄπειρον. καὶ κέντρῳ
 $\tau\omega$ β , διαστήματι δὲ $\tau\omega$ $\alpha\beta$ γε-
 γράφθω κύκλος ὁ $\alpha\epsilon\zeta$. ἐπεὶ οὖν
 διάμετρος ἡ $\alpha\gamma\beta\zeta$, ἡμίσεια τῆς
 περιφερείας ἐστὶν ἡ $\alpha\epsilon\zeta$. πάλιν



ἐπεὶ διάμετρος ἡ $\alpha\delta\beta\epsilon$, ἡμίσεια τῆς τοῦ κύκλου περι-
 φερείας ἐστὶν ἡ $\alpha\epsilon$. [περιφέρειαι] ἄρα ἴσαι εἰσὶν αἱ
 $\alpha\epsilon$ $\alpha\epsilon\zeta$, ὅπερ ἀδύνατον. οὐκ ἄρα δύο εὐθείαι χωρίον 15
 περιέχουσιν, ὃ καὶ ὁ στοιχειωτῆς εἰδὼς ἐν $\tau\omega$ πρώτῳ
 τῶν αἰτημάτων ἔλεγεν, ἀπὸ παντὸς σημείου ἐπὶ πᾶν
 σημεῖον εὐθεῖαν γραμμὴν ἀγαγεῖν, ὡς ἂν μιᾶς ἀεί
 δυναμένης εὐθείας ἐπιξενγνύναι τὰ δύο σημεῖα καὶ
 οὐ δυεῖν. περιφέρειαι μὲν γὰρ πλείους ἐπιξενγνύουσιν 20
 καὶ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη καὶ ἐπὶ τὰ ἐναντία. οὕτω γὰρ
 καὶ τὰ πέρατα τῆς διαμέτρου ἐπιξενγνύνται διὰ δύο

tionem' Z, 'adversarii obiectionem', in margine 'Demonstra-
 tionem' B. 4 ἐφαρμόξουσιν G. 10 κύκλος ὁ $\alpha\epsilon\zeta$ γε-

γράφθω G. 12 $\alpha\beta\zeta$ G, et M prima manu. 14 ἡ $\alpha\beta\epsilon$ G. ||
 περιφέρειαι add. Kn. II. 15 ἡ $\alpha\epsilon$ $\alpha\beta\zeta$ M prima manu,

ἡ $\alpha\beta\epsilon$, $\alpha\beta\zeta$ G, αἱ $\alpha\epsilon$ $\alpha\epsilon\zeta$ Kn. II. 19 ἐπιξενγνύσθαι G,
 ἐπιξενγνύουσιν C. || τὰ δύο σημεῖα . . . ἐπιξενγνύουσιν om. G.
 22 ξενγνύνται G.

μὲν περιφερειῶν, μιᾶς δὲ εὐθείας. δυνατόν δὲ καὶ ἐκτὸς τῶν ἡμικυκλίων καὶ ἐντὸς ἀπειρῶν γραφαὶ περιφερείας || ἐπιξενγνουσας τὰ δοθέντα σημεῖα. τὸ δὲ αἴτιον, ὅτι ἡ εὐθεῖα ἐλάχιστη ἐστὶν τῶν τὰ αὐτὰ ⁵ πέρατα ἔχουσῶν. Ἐν δὲ πανταχοῦ τὸ ἐλάχιστον καὶ αἰ μῆτρον γίνεται τῶν ἄλλων. ὥσπερ οὖν ἡ ὀρθὴ μία οὔσα μῆτρον γίνεται τῆς ἀπειρίας τῶν ἄλλων γωνιῶν — διὰ γὰρ ταύτης κάκεινας εὐρίσκομεν — οὕτω καὶ ἡ εὐθεῖα συντελεῖ πρὸς τὴν καταμέτρησιν τῶν μὴ ¹⁰ εὐθειῶν.

Τοσαῦτα καὶ περὶ τούτων· ὅτι δὲ ἡ σύμπασα τούτου τοῦ θεωρήματος ἀπόδειξις ἀπὸ κοινῶν ἐννοιῶν ἤρτηται καὶ ὡς αὐτοφύνης ἐστὶ καὶ ἀπ' αὐτῆς ὠρμημένη τῆς τῶν ὑποθέσεων ἐναργείας παντὶ καταφανές. ¹⁵ διότι μὲν γὰρ ἴσαι εἰσὶν αἱ δύο πλευραὶ ταῖς δυσίν, ἑκατέρα ἑκατέρᾳ, ἐφαρμόζουσιν ἀλλήλαις, διότι δὲ αἱ ὑπὸ τῶν ἴσων περιεχόμεναι γωνίαὶ ἴσαι, καὶ αὐταὶ ἐφαρμόττουσι. τῆς δὲ γωνίας ἐπὶ τὴν γωνίαν ἀρμοζούσης καὶ τῶν πλευρῶν ἐπὶ τὰς πλευρὰς ἐφαρμόσει ²⁰ καὶ τὰ πέρατα κάτω τῶν πλευρῶν, εἰ δὲ ταῦτα, καὶ ἡ βάσις ἐφαρμόσει τῇ βάσει, εἰ δὲ αἱ τρεῖς ταῖς τρισί, καὶ ὅλον τὸ τρίγωνον τῷ τριγώνῳ καὶ πάντα πᾶσιν. ἡ ἄρα ἰσότης ἐν ὁμοειδέσιν ὀφθεῖσα τῆς ὅλης ἀποδείξεως αἰτία ἀνεφάνη. δύο γὰρ ἐστὶν ἐνταῦθα ἀξιώματα ²⁵ συνεκτικὰ τῆς συμπάσης μεθόδου τοῦ προκειμένου θεωρήματος, ἐν μὲν ὅτι τὰ ἐφαρμόζοντα ἴσα ἀλλήλοις — τοῦτο ἀπλῶς ἀληθές καὶ οὐδὲ ἐνὸς προσδιορισμοῦ

6 τῆς ἀπειρίας τῶν ἄλλων G, τῆς ἀπειρίας del. not. C. ||
 ἡ om. G. 9 μὴ om. G, add. C. 14 ἐναργείας G.
 18 ἐφαρμόζουσι G. 22 πάντα πᾶσιν ἴσα G. 27 προ-
 διορισμοῦ G.

δεόμενον, ᾧ χρῆται ὁ στοιχειωτῆς ἐπὶ τε τῆς βάσεως καὶ τοῦ ἔμβαδοῦ καὶ τῶν λοιπῶν γωνιῶν· ταῦτα γὰρ φησιν, διότι ἐφαρμόζει, ἴσα ἐστίν — ἕτερον δὲ ὅτι τὰ ἴσα ἐφαρμόζει ἀλλήλοις — τοῦτο δὲ οὐκ ἐπὶ πάντων ἀληθές, ἀλλ' ἐπὶ τῶν ὁμοειδῶν. ὁμοειδῆ δὲ λέγω ⁵ οἶον εὐθείαν εὐθείαν καὶ περιφέρειαν περιφέρειαν τοῦ αὐτοῦ κύκλου καὶ γωνίας γωνίαις ὑπὸ ὁμοίων ὁμοίως κειμένων περιεχομέναις. τούτων δὲ ὅτι τὰ δεδομένα ἴσα, ἐφαρμόζει ἀλλήλοις· ὥστε εἶναι συνελόντι φάναι τὴν πᾶσαν ἀπόδειξιν τοιαύτην· δέδοται ἴσα τάδε ¹⁰ τοῖσδε, πλευρὰ δύο δυσι καὶ γωνίαι αἱ ὑπ' αὐτῶν περιεχόμεναι, καὶ ἐφαρμόττει ἀλλήλοις ταῦτα. εἰ δὲ ταῦτα ἐφαρμόττει ἀλλήλοις, καὶ ἡ βάσις τῆ βάσει καὶ πάντα πᾶσιν· εἰ δὲ ἐφαρμόττει ταῦτα, καὶ ἴσα ἐστίν· εἰ ἄρα δέδοται ἴσα τάδε τοῖσδε, συναποδείκνυται καὶ ¹⁵ ὅτι πάντα πᾶσιν ἴσα. καὶ οὗτος πρῶτος ἀναφαίνεται τρόπος τῆς γνώσεως τῶν ἴσων πάντη τριγώνων.

Ἄλλὰ περὶ μὲν τῆς ὅλης ἀποδείξεως τοσαῦτα· Κάριπος δὲ ὁ μηχανικὸς ἐν τῇ || ἀστρολογικῇ πραγματείᾳ τὸν περὶ τῶν προβλημάτων καὶ θεωρημάτων ²⁰ λόγον ἀνακινήσας — εἰ μὲν κατὰ καιρὸν ἢ μή, παρ-εἰσθῶ πρὸς τὸ παρόν — ἐμβαλὼν δὲ ὅμως εἰς τὴν

3—4 ἴσα ἐστίν ... ἐφαρμόζει om. G. 5 δὲ ταῦτα λέγω G, 'haec dico' B, 'haec ... esse dico' Z. B₃ = M. 6 εὐθεία G, 'recta Linea' B, 'rectam lineam' Z. || καὶ ante περιφέρειαν om. G. B₃ = M. || περιφέρεια G, 'Circumferentia' B, 'circumferentiam' Z. 7—8 γωνίας γωνίαις . . . περιεχομέναις ego scripsi; γωνίαι . . . περιεχόμεναι M, B₃, G, 'Anguli, qui comprehensi sunt' B, 'anguli . . . comprehensi' Z. 8 τούτων δὲ M, B₃, G, 'Horum autem dico' B, 'Horum autem' Z. 11 πλευραῖς C. 12—13 εἰ δὲ . . . ἀλλήλοις om. G, add. C. 14 πᾶσα πᾶσιν G, corr. C. 18 ἀλλῆς G, ὅλης B₃, C, 'tota' et in margine 'Simplici' B, 'tota' Z. 21 ἢ μή, παρ[εἰσθῶ] '(inquit) . . . non praetereatur' B, 'accedat' Z. B₃ = M, G.

τούτων διάκρισιν τῇ τάξει πρότερον τὸ προβληματικὸν
 γένος εἶναι φησι τῶν θεωρημάτων. τὰ γὰρ ὑποκεί-
 μενα, περὶ [ᾧ] τὰ συμπτώματα ζητεῖται, διὰ τῶν προ-
 βλημάτων ἀνευρίσκεσθαι. καὶ τοῦ μὲν προβλήματος
 5 τὴν πρότασιν ἀπλὴν εἶναι καὶ πάσης ἐντέχνου συν-
 ἔσεως ἀπροσδεᾶ — τότε γὰρ τι φανερωῶς ποιῆσαι
 παρακελεύεται· συστήσασθαι τὸ ἰσόπλευρον τρίγωνον,
 ἢ δύο δοθεισῶν εὐθειῶν τῇ ἐλάσσονι ἀπὸ τῆς μεί-
 ζονος ἴσην ἀφελεῖν. τί γὰρ τούτων ἀσαφὲς καὶ περι-
 10 ειργασμένον; — τοῦ δὲ θεωρήματος ἐργώδη καὶ πολ-
 λῆς δεομένην ἀκριβείας καὶ ἐπιστημονικῆς κρίσεως,
 ἵνα μήτε πλεονάζουσα φαίνεται μήτ' ἐλλείπουσα τῆς
 ἀληθείας, οἷον δὴ καὶ τοῦτο πρῶτιστον ὄν τῶν θεω-
 ρημάτων. καὶ ἐπὶ μὲν τῶν προβλημάτων μία τις ἔστιν
 15 ὁδὸς ἢ διὰ τῆς ἀναλύσεως εὐρημένη κοινή, καθ' ἣν
 προιόντες δυνάμεθα κατορθοῦν. οὕτω γὰρ τὰ ἀσα-
 φέστερα θηροῦται τῶν προβλημάτων. ἐπὶ δὲ τῶν θεω-
 ρημάτων δύσληπτος ἢ μεταχειρήσις, ὡς μέχρις ἡμῶν,
 φησί, μηδέν αὖ δύνασθαι κοινήν παραδοῦναι μέθοδον
 20 τῆς τούτων εὐρέσεως, ὥστε καὶ διὰ τὴν ἑραστῶνην
 ἀπλούστερον ἂν εἴη τὸ προβληματικὸν γένος. τούτων
 δὲ διωρισμένων „Διὰ ταῦτα ἄρα, φησί, καὶ ἐν τῇ
 στοιχειώσει τὰ προβλήματα προηγῆται τῶν θεωρημά-
 των, καὶ ἀπὸ τούτων ἢ στοιχειώσεις ἄρχεται, καὶ τὸ
 25 πρῶτον θεώρημα τέταρτόν ἐστι κατὰ τὴν τάξιν, οὗ

3 περὶ τὰ συμπτώματα *M*, πρὸ τῶν συμπτωμάτων *B*₃, *G*,
 περὶ τῶν συμπτωμάτων *C*, 'subiecta in quibus accidentia re-
 sident' *Z*, 'Subiecta enim prius quam Symptomata . . . inve-
 niri quaeruntur' *B*. Ego ᾧ post περὶ addiderim. 4 εὐρί-
 σκεσθαι *C*. 5 συναίσεως *C*. 7 ἰσόπλευρον] ἴσον *M*, *G*;
 corr. *Kn. II*. 9 περιεργασμένον *G*, περιηργασμένον *C*.
 16 σαφέστερα *M*, *B*₃, *G*, 'faciliora' *B*. *Z* καὶ ἐπὶ μὲν . . . θηροῦται
 τῶν προβλημάτων om.

διότι τὸ πέμπτον ἐξ αὐτῶν δείκνυται, ἀλλ' ὅτι, καὶ εἰ
 μηδὲν τῶν πρὸ αὐτοῦ δεῖται πρὸς τὴν ἀπόδειξιν, ἔδει
 πρωτεύειν ἐκεῖνα, διότι προβλήματα ἦν, τοῦτο δὲ θεω-
 ρημα. παντελῶς γὰρ ἐπὶ τούτου ταῖς κοιναῖς ἐννοίαις |
 χρῆται καὶ τρόπον τινὰ τὸ αὐτὸ τρίγωνον ἐν διαφό- 5
 ροῖς λαμβάνει τόποις κείμενον. καὶ γὰρ ἡ ἐφαρμογὴ
 καὶ ἡ ἀπὸ ταύτης ἰσότης δεικνυμένη παντάπασι
 ἔχεται τῆς αἰσθητῆς καὶ ἐναργοῦς ὑπολήψεως. ἀλλ'
 ὅμως καὶ τοιαύτης οὔσης τῆς τοῦ πρώτου θεωρήματος
 ἀποδείξεως εἰκότως προηγήσατο τὰ προβλήματα. διότι 10
 καθόλου τὴν προηγουμένην ἐκεῖνα τάξιν ἔλαχεν.“

Καὶ ἴσως τῇ μὲν τάξει τὰ προβλήματα πρὸ τῶν
 θεωρημάτων ἐστὶ καὶ μάλιστα τοῖς ἀπὸ τῶν περὶ τὰ
 αἰσθητὰ στρεφομένων τεχνῶν ἀνιούσιν || ἐπὶ θεωρίαν.
 τῇ δὲ ἀξίᾳ τὰ θεωρήματα προὔραρχε τῶν προβλη- 15
 μάτων. καὶ ἔοικεν ἡ ὅλη γεωμετρία, καθ' ἃ μὲν συν-
 ἅπτει ταῖς πολλαῖς τεχναῖς, ἐνεργεῖν προβληματικῶς,
 καθ' ἃ δὲ τῇ πρώτῃ ἐπιστήμῃ γειννᾷ, θεωρηματικῶς
 ἀνάγεσθαι ἀπὸ τῶν προβλημάτων ἐπὶ τὰ θεωρήματα,
 ἀπὸ δευτέρων ἐπὶ πρῶτα καὶ [ἐκ] τεχνικωτέρων εἰς ἐπι- 20
 στημονικώτερα. μάταιον οὖν τὸν Γεμῖνον αἰτιασθαι
 ὡς τὸ θεωρήμα τελειότερον εἶναι τοῦ προβλήματος
 λέγοντα. καὶ γὰρ αὐτὸς ὁ Κάρπος τοῖς προβλήμασι
 τὸ προηγείσθαι κατὰ τὴν τάξιν ἀποδέδωκεν, ὁ δὲ Γε-
 μῖνος κατὰ τὴν τελειότεραν ἀξίαν. καὶ μὴν καὶ περὶ 25
 τοῦ τετάρτου θεωρήματος εἶπομεν, ὅπως τρόπον τινὰ
 δεῖται τῶν πρὸ αὐτοῦ προβλημάτων, ἐν οἷς καὶ τῶν
 τριγώνων τὰς γενέσεις καὶ τῆς ἰσότητος τὴν εὔρεσιν
 ἐμάθομεν.

4 ἐπὶ τούτοις G. 5 ἐν διαφόροις del. not. C. 18 θεω-
 ρητικῶς G. 20 ἐκ om. M, G. || εἰς om. G, add. C. 24 τὸ om. G.

Προκείσθω δὲ νῦν καὶ ὅτι ὡς μὲν ἐν θεωρήμασιν ἀπλούστατόν ἐστι καὶ ἀρχοειδέστατον. ἀπ' αὐτῶν γὰρ ὡς εἰπεῖν μόνων αὐτοφυνῶς δαίκνυται τῶν πρώτων ἐννοιῶν. σύμπτωμα δέ τι περὶ τὰ τρίγωνα φαινόμε-
 5 νον τὰ ἔχοντα τὰς δύο πλευρὰς ταῖς δίῳ πλευραῖς ἴσας καὶ τὰς ὑπ' αὐτῶν περιεχομένας γωνίας ἀποδεικνύον εἰκότως μετὰ τὰ προβλήματα τέτακται, δι' ὧν τὰ ὑποκείμενα τῷ συμπτώματι τούτῳ καὶ ὅλως τὰ δεδομένα κατεσκευάζετο.

10 Prop. V, theor. II. Τῶν ἰσοσκελῶν τριγώνων αἱ πρὸς τῇ βάσει γωνίαι ἴσαι εἰσίν· καὶ προσεκβληθεῖσων τῶν ἴσων εὐθειῶν αἱ ὑπὸ τὴν βάσιν γωνίαι ἴσαι εἰσὶ.

Τῶν θεωρημάτων τὰ μὲν ἐστὶν ἀπλᾶ, τὰ δὲ σύν-
 15 θετα. λέγω δὲ ἀπλᾶ μὲν, ὅσα κατὰ τὰς ὑποθέσεις καὶ κατὰ τὰ συμπεράσματα ἀδιαίρετά ἐστιν, ἐν ἔχοντα τὸ δεδομένον καὶ τὸ ζητούμενον ἐν· οἶον εἰ οὕτως ἔλεγεν ὁ στοιχειωτής· πᾶν τρίγωνον ἰσοσκελὲς ἴσας ἔχει τὰς πρὸς τῇ βάσει γωνίας — σύνθετα δὲ τὰ ἐκ
 20 πλειόνων ἢ τὰς ὑποθέσεις ἔχοντα συγκειμένας ἢ τὰ συμπεράσματα τῆς ὑποθέσεως οὔσης ἀπλῆς ἢ καὶ ἀμφότερα. καὶ τούτων τὰ μὲν ἐστὶ συμπεπλεγμένα, τὰ δὲ ἀσύμπλεκτα. ἐστὶ δὲ ἀσύμπλεκτα μὲν, ὅσα σύνθετα ὄντα μὴ δύναται διαιρεῖσθαι εἰς ἀπλᾶ θεωρή-
 25 ματα, ὥσπερ τὸ τέταρτον. ἐν ἐκείνῳ γὰρ καὶ τὸ δεδομένον σύγκειται καὶ τὸ ἐπόμενον, ἀλλ' οὐ δύναται

6 ἀποδεικνύται G, ἀποδεικνύον C. 9 κατασκευάζεται G.
 16 διαίρετά M. 24 θεωρεῖσθαι G, διαίρεσθαι in G in
 margine alia manu quam C.

διαιρεθῆναι τὸ δεδομένον εἰς ἀπλᾶ καὶ ποιήσασθαι
 θεωρήματα. οὐ γάρ, ἐὰν ἴσας ἔχη μόνας τὰς πλευρὰς
 τὰ τρίγωνα ἢ μόνην τὴν πρὸς τῇ κορυφῇ γωνίαν, συμ-
 βαίνει τὰ λοιπὰ. συμπεπλεγμένα δέ, ὅσα διαιρεῖται
 εἰς ἀπλᾶ, οἷον ἐκεῖνο τὸ θεωρήμα· τὰ τρίγωνα καὶ ⁵
 τὰ παραλληλόγραμμα τὰ ὑπὸ τὸ αὐτὸ ὕψος ὄντα τὸν
 αὐτὸν ἔχει λόγον ταῖς βάσεσι. δυνατὸν || γάρ καὶ
 διελόντα εἰπεῖν· τὰ τρίγωνα τὰ ὑπὸ τὸ αὐτὸ ὕψος
 τὸν αὐτὸν ἔχει λόγον ταῖς βάσεσι, καὶ ἐπὶ τῶν παραλ-
 ληλογράμμων ὁμοίως. πάντων δὲ τῶν συνθέτων τὰ ¹⁰
 μὲν κατὰ τὸ συμπέρασμα συντίθεται ἀπὸ τῆς αὐτῆς
 ὑποθέσεως ὀρηθέντα, τὰ δὲ κατὰ τὰς ὑποθέσεις ἔχει
 τὴν σύνθεσιν καὶ τὸ αὐτὸ πάσαις ἐπάγει συμπέρασμα,
 τὰ δὲ κατὰ τὸ συμπέρασμα καὶ τὰς ὑποθέσεις συν-
 θετὰ ἐστὶ. κατὰ μὲν οὖν τὸ συμπέρασμα ἐνταῦθα (?) ¹⁵
 σύνθεσις ἐστίν. ἐπὶ τούτου γάρ τοῦ θεωρήματος τρία
 ἐστὶ τὰ συναγόμενα· ὅτι αἱ βάσεις ἴσαι, ὅτι τὰ τρί-
 γωνα ἴσα, ὅτι αἱ λοιπαὶ γωνίαι ἴσαι, ὑφ' ἧς αἱ ἴσαι
 πλευραὶ ὑπδτείνουσιν — κατὰ δὲ τὰς ὑποθέσεις ἐπὶ
 τοῦ κοινοῦ τῶν τριγώνων καὶ παραλληλογράμμων ²⁰
 θεωρήματος, τῶν ὑπὸ τὸ αὐτὸ ὕψος ὄντων — κατ'
 ἀμφοτέρα δὲ ὡς ἐπ' ἐκείνου· αἱ διάμετροι τῶν κύκλων
 καὶ τῶν ἑλλείψεων τὰ τε χωρὶα διχᾶ διαιροῦσι καὶ τὰς
 περιεχούσας τὰ χωρὶα γραμμᾶς. τῶν δὲ συμπεπλεγμέ-
 νων τὰ μὲν ἐστὶ καθολικά, τὰ δὲ ἐκ τῶν ἐπὶ μέρους ²⁵
 συνάγει τὸ καθόλου. ἐὰν γάρ εἴπωμεν, ὅτι ἡ διάμε-
 τρος τὸν κύκλον καὶ τὴν ἑλλειψιν καὶ τὰ παραλληλό-

1 θεωρηθῆναι G, διαιρεθῆναι C. 2 μόνας om. G, add. C.

5 Encl. VI, 1. 15 Pro ἐνταῦθα conicias: ἐν τῷ δ' i. e. ἐν τῷ τε-
 τάρτῳ. 'hic' B, 'hoc vero in loco' Z. $B_3 = M, G$. 21 θεωρημά-
 των C. || καὶ κατ' G, καὶ del. not. C. 25 μέρος G. 26 εἴπωμεν M.

γραμμα διαιρεῖ, ἕκαστον μὲν τῶν συμπεπλεγμένων οἱ καθόλου λαμβάνομεν, τὸ δὲ ἐκ πάντων καθόλου ποιούμεν, ἐὰν δὲ εἴπωμεν ἐν κύκλῳ πᾶσαι αἱ διὰ τοῦ κέντρου διχοτομοῦσιν ἀλλήλας καὶ τὰς τῶν τμημάτων
 5 πάντων γωνίας ἴσας ποιούσι, καθόλου λέγομεν. ἐπὶ γοῦν τῆς ἑλλείψεως οὔτε πᾶσαι αἱ τῶν τμημάτων γωνίαι ἴσαι εἰσίν, ἀλλὰ μόνων τῶν ὑπὸ τοῦ ἄξονος γινόμενων. ὅλως δὲ τὰς συνθέσεις ταύτας ἐμμηχανήσαντο οἱ γεωμέτραι διὰ τε τὴν συντομίαν καὶ διὰ τὰς ἀνα-
 10 λύσεις. πολλὰ γὰρ ἀσύνθετα μὲν ὄντα οὐκ ἀναλύεται, συντεθέντα δὲ μόνως εὐοδίαν παρέχει πρὸς τὴν ἐπὶ τὰς ἀρχὰς ἀνάλυσιν.

Τούτων δὲ προτεθεωρημένων τὸ πέμπτον θεωρήμα σύνθετον πάντως ρητέον καὶ κατ' ἀμφοτέρα
 15 σύνθετον, κατὰ τε τὸ δεδομένον καὶ κατὰ τὸ ζητούμενον, ἃ καὶ ὁ στοιχειωτῆς ἐνδεικνύμενος ἐν ὄν αὐτὸ ἐμέρισεν καὶ χωρὶς ἑκάτερα παρέθετο τὰ διδόμενα καὶ τὰ ζητούμενα, τῶν ἰσοσκελῶν εἰπὼν αἱ πρὸς τῇ βάσει ἴσαι, καὶ πάλιν ἐξῆς καὶ προσεκβληθεισῶν τῶν ἴσων
 20 αἱ ὑπὸ τὴν βάσιν ἴσαι. οὐ γὰρ δύο δεῖ νομίζεσθαι εἶναι θεωρήματα, ἀλλ' ἐν, σύνθετον δὲ ὄν καὶ κατὰ τὸ δεδομένον καὶ κατὰ τὸ ζητούμενον. καὶ τῶν συγκειμένων ἑκάτερον τέλειον καὶ ἀληθές, διὸ καὶ ἡ ἀνά-
 λυσις ἀληθῆς ἀφ' ἑκατέρου. εἴτε γὰρ αἱ πρὸς τῇ
 25 βάσει ἴσαι, ἰσοσκελὲς τὸ τρίγωνον, εἴτε αἱ ὑπὸ τὴν

1 διαιρῆ *M.* || μὲν om. *G.* 'unumquodque ... Complexorum' et in margine 'Unamquamque ... Complexi partem' *B.* 'unumquodque ex complexis' *Z.* 7 μόνων *G.* 'sed soli eorum' et in margine 'Sed eorum tantum' *B.* 'sed earum tantum' *Z.* $B_3 = M.$ 11 σύνθετα *G.* || εὐοδίας *G.* 13 προτεθεωρηθέντων *G.* corr. *C.* 16 ὁ *G.* ἃ $B_3, C.$ 'quod' et in margine 'quae' *B.* 'quod' *Z.* 17 τὰ δεδομένα καὶ ζητούμενα *G.* 19 ἴσαι post βάσει om. *G.* add. *C.* 24 ἐφ' ἑκατέρου *G.*

βάσιν, ἴσαι εὐθεῖαι προσεκβέβληνται καὶ τὸ || τρίγωνον ἰσοσκελές. ἀλλ' ὁ στοιχειωτῆς πρὸς μὲν τὸ τὰς πρὸς τῇ βάσει γωνίας ἴσας εἶναι ποιήσεται τὴν ἀντιστροφὴν, πρὸς δὲ τὸ τὰς ὑπὸ τὴν βάσιν ἴσας οὐκέτι. καίτοι καὶ τοῦτο ἀληθές. 5

Τούτου μὲν οὖν τὴν αἰτίαν ὕστερον λέξομεν, νῦν δὲ ἐκεῖνο πρῶτον ζητήσωμεν, δι' ἣν αἰτίαν ὅλως τοῦτο προσαπέδειξεν τὸ τὰς ὑπὸ τὴν βάσιν ἴσας εἶναι. οὐδαμῶς γὰρ τούτῳ χρήσεται πρὸς ἄλλων ἢ κατασκευὴν ἢ ἀπόδειξιν προβλημάτων ἢ θεωρημάτων. 10 ἄχρηστος οὖν ἐσόμενον τί ἔδει παρεμβάλλειν τῷ θεωρήματι τούτῳ; ρητέον δὴ πρὸς ταύτην τὴν ζήτησιν, ὅτι καὶ εἰ μηδαμοῦ χρῆσθαι μέλλοι τῷ καὶ τὰς ὑπὸ τὴν βάσιν τῶν ἰσοσκελῶν γωνίας ἴσας εἶναι, ἀλλὰ πρὸς γε τὰς τῶν ἐνστάσεων ἀνατροπὰς καὶ τὰς διαλύ- 15 σεις τῶν ἀντιπιπτόντων τοῖς θεωρήμασιν ἔσται τοῦτο χρήσιμον. ἐπιστημονικὸν δὲ καὶ τεχνικὸν προοικονομεῖσθαι τὰς λύσεις τῶν μαχομένων τοῖς ρηθῆσεσθαι μέλλουσι καὶ τῶν ἀπαντήσεων προκαταβάλλεσθαι τὰς ἀφορμὰς, ἵνα μὴ μόνον αἱ τῶν ἀληθῶν ἀποδείξεις 20 διὰ τῶν προαποδεδειγμένων, ἀλλὰ καὶ οἱ τοῦ ψεύδους ἔλεγχοι δι' ἐκείνων γίνονται. καὶ λάβοις ἂν καὶ ἐκ τούτου πρὸς ρητορικὴν ὄφελος τῆς ἐν γεωμετρίας τάξεως. ὁ γὰρ καὶ ἐν ἐκείνοις τοῖς λόγοις τοῦτο δυνάμενος ποιῆσαι καὶ προιδεῖν τὰ μαχόμενα τοῖς ἐφεξῆς 25 κεφαλαίοις καὶ πρὸ τῆς ἐκείνων μεταχειρήσεως ὡς δὴ

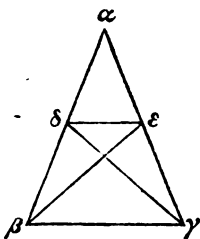
1 προβέβληνται G, προσεκβέβληνται C. 2 πρὸς τῇ βάσει om. M. 4 πρὸς δὲ τὰς omisso τὸ G. 7 ὅλως om. G, add. C. 16 ἔστι C. 22—23 'ex hoc quoque in Geometria ordine' et in margine 'ex hoc quoque eius qui in Geometria est ordinis' B, 'ex hoc ordine geometrico' Z. B₃ = M, G. 26 ὁ δὲ G, B₃, M, sed in M postera manus adscripsit ὡς, '(quod sane praeter propositum est)' B, 'quod aliis otiosum videtur' Z.

πάρεργον ἄλλοις προηγουμένοις συγκατασκευάσαι τὰς λύσεις αὐτῶν, οὗτος ἀσφαλεστάτην ἂν μάλιστα μέθοδον προλίστατο τῶν ἀγώνων. τοῦτο τοίνυν καὶ ὁ στοιχειωτῆς ἔργῳ διδάσκων ἡμᾶς πρὸ τῶν θεωρημάτων, οἷς τὰ ἀντιπίπτοντα διαλύσομεν τῷ νῦν δεικνυμένῳ χρώμενοι, συναποδείκνυσιν τὸ καὶ τὰς ὑπὸ τὴν βάσιν τῶν ἰσοσκελῶν γωνίας ἴσας εἶναι καὶ προευτρεπίζει τὸν τοῦ ψεύδους ἐπ' ἐκείνων ἔλεγχον. ἔσται δὲ προιοῦσιν δῆλον ὅτι καὶ ἐπὶ τοῦ ἐβδόμου θεωρήματος καὶ ἐπὶ τοῦ ἐνάτου τὰς φερομένας ἐνστάσεις ἀπὸ τούτου διαλύσομεν. ἐκ δὲ τούτου φανερόν καὶ δι' ἣν αἰτίαν οὐκ ἀντέστρεψεν καὶ ἀπὸ τούτου τὸ ἕκτον, ὡς οὐδὲ τούτου προηγουμένην ἔχοντος χρεῖαν, ἀλλὰ κατὰ συμβεβηκὸς ἡμῖν πρὸς τὴν ὅλην ἐπιστήμην συντελοῦντος.

Εἰ δέ τις ἡμᾶς ἀπαιτοίη καὶ μὴ προσεκβάλλοντας τὰς ἴσας εὐθείας ἀποδεικνύναι τῶν ἰσοσκελῶν ἴσας τὰς πρὸς τῇ βάσει γωνίας — οὐ γὰρ χρῆναι διὰ τῶν ὑπὸ τὴν βάσιν ἀποδεικνύναι καὶ ταύτας ἴσας — τρόπον τινὰ μεταθέντες τὴν κατασκευὴν καὶ τὰς ἔξω ποιήσαντες ἐντὸς τοῦ ἰσοσκελοῦς δέξομεν τὸ προκείμενον. ἔστω γὰρ ἰσοσκελὲς τὸ $\overline{αβγ}$ καὶ εἰλήφθω σημεῖον τυχὸν ἐπὶ τῆς $\overline{αβ}$ τὸ $\overline{δ}$, καὶ ἀπὸ τῆς $\overline{αγ}$ ἴση τῇ $\overline{αδ}$ ἢ $\overline{αε}$ καὶ ἐπεξεύχθωσαν αἱ $\overline{βε}$ $\overline{δγ}$ $\overline{δε}$. ἐπεὶ οὖν ἴση ἢ

1 κατασκευάσαι G, συγκατασκευάσαι C. 5 τῶν νῦν δεικνυμένων G, corr. C. 9 προιοῦσα G, προιοῦσαν M, postera autem manus ἰ super α scripsit. 11 τούτων G, τούτου C. 12 ἀντέστρεψεν G. 14 συντελοῦν G, συντελοῦντος C. 16 προσυμβάλλοντας G, προσεκβάλλοντας C. 17 εὐθείας ἴσας G. 19 τῇ βάσει G, τὴν βάσιν C. 23 τῇ $\overline{αβ}$ $\overline{αε}$ G, τῇ $\overline{αδ}$ ἢ $\overline{αε}$ C. 24 $\overline{δε}$ om. M, G. 'de' B, Z.

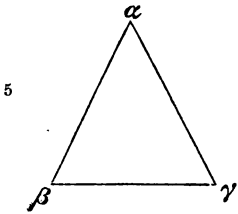
$\overline{αβ}$ τῆ $\overline{αγ}$ καὶ ἡ $\overline{αδ}$ τῆ $\parallel \overline{αε}$ καὶ γωνία ἡ $\overline{α}$ κοινή,
 ἔσται καὶ ἡ $\overline{βε}$ ἴση τῆ $\overline{δγ}$ καὶ αἱ λοιπαὶ γωνίαι ταῖς
 λοιπαῖς, ὥστε ἡ ὑπὸ $\overline{αβε}$ τῆ ὑπὸ
 $\overline{αγδ}$ ἴση ἐστίν. πάλιν ἐπεὶ ἡ $\overline{δβ}$
 ἴση τῆ $\overline{εγ}$ καὶ ἡ $\overline{βε}$ τῆ $\overline{δγ}$ καὶ γωνία
 ἡ ὑπὸ $\overline{δβε}$ τῆ ὑπὸ $\overline{εγδ}$ ἴση,
 καὶ ἡ $\overline{δε}$ βάσις κοινή, καὶ πάντα
 ἴσα πᾶσιν, ὥστε ἡ μὲν ὑπὸ $\overline{εδβ}$
 ἴση τῆ ὑπὸ $\overline{δεγ}$, ἡ δὲ ὑπὸ $\overline{δεβ}$ ἴση τῆ ὑπὸ $\overline{εδγ}$. ἐπεὶ
 οὖν ἡ ὑπὸ $\overline{εδβ}$ ἴση τῆ ὑπὸ $\overline{δεγ}$, ὧν ἀφήρηνται ἴσαι 10
 αἱ ὑπὸ $\overline{δεβ}$ $\overline{εδγ}$, λοιπαὶ ἄρα αἱ ὑπὸ $\overline{βδγ}$ $\overline{γεβ}$ ἴσαι
 εἰσίν. εἰσίν δὲ καὶ αἱ $\overline{βδ}$ $\overline{δγ}$ πλευραὶ ἴσαι ταῖς $\overline{γε}$ $\overline{εβ}$
 ἑκατέρω καὶ ἡ $\overline{βγ}$ κοινή βάσις, καὶ πάντα ἄρα
 πᾶσιν, ὥστε καὶ αἱ λοιπαὶ γωνίαι, ὑφ' ἃς αἱ ἴσαι
 πλευραὶ ὑποτείνουσιν, ἴσαι εἰσίν. ἴση ἄρα ἡ ὑπὸ $\overline{δβγ}$ 15
 τῆ ὑπὸ $\overline{εγβ}$. ὑποτείνει γὰρ τὴν μὲν ὑπὸ $\overline{δβγ}$ ἡ $\overline{δγ}$,
 τὴν δὲ ὑπὸ $\overline{εγβ}$ ἡ $\overline{εβ}$. τῶν ἄρα ἰσοσκελῶν αἱ πρὸς
 τῆ βάσει ἴσαι καὶ μὴ προσεκβληθεῖσιν τῶν ἴσων
 εὐθειῶν.



Ἔτι δὲ συντομώτερον ἀποδεικνυσιν ὁ Πάππος 20
 μηδεμιᾶς προσθήκης δεηθεὶς οὕτως· ἔστω τὸ $\overline{αβγ}$

9—10 ἐπεὶ οὖν ἡ ὑπὸ $\overline{δεβ}$ ἴση τῆ ὑπὸ $\overline{εδγ}$ G, corr. C.
 18 παρεκβληθεῖσιν G, προσεκβληθεῖσιν C. 21 δεόμενος G,
 δεηθεὶς B, C, 'quippe qui . . . indignus' et in margine 'indi-
 gens' B, 'nulla adiectione assumpta' Z.

ἰσοσκελὲς καὶ ἴση ἢ $\overline{αβ}$ τῇ $\overline{αγ}$. νοήσωμεν οὖν τοῦτο τὸ ἐν ὧς δύο τρίγωνα, καὶ λέγωμεν οὕτως· ἐπεὶ ἔστι



καὶ ἢ $\overline{αβ}$ ἴση τῇ $\overline{αγ}$ καὶ ἢ $\overline{αγ}$ τῇ $\overline{αβ}$, δύο αἱ $\overline{αβ}$ $\overline{αγ}$ ἴσαι δυοῖ ταῖς $\overline{αγ}$ $\overline{αβ}$ καὶ ἢ ὑπὸ $\overline{βαγ}$ ἴση τῇ ὑπὸ $\overline{γαβ}$, ἢ αὐτῇ γάρ, ἔστιν ἄρα καὶ πάντα πᾶσιν ἴσα, ἢ μὲν $\overline{βγ}$ τῇ $\overline{βγ}$, τὸ δὲ $\overline{αβγ}$ τρίγωνον τῶ

$\overline{αβγ}$, ἢ δὲ ὑπὸ $\overline{αβγ}$ τῇ ὑπὸ $\overline{αγβ}$ καὶ ἢ ὑπὸ $\overline{αγβ}$ τῇ ὑπὸ $\overline{αβγ}$ γωνία· ὑπὸ γὰρ ταύτας αἱ ἴσαι πλευραὶ ὑποτείνουσιν αἱ $\overline{αβ}$ $\overline{αγ}$ τῶν ἄρα ἰσοσκελῶν αἱ πρὸς τῇ βάσει ἴσαι. καὶ ἔοικεν τὸν τρόπον τοῦτον τῆς ἀποδείξεως εὐρεῖν κατανοήσας ὅτι καὶ ὁ στοιχειωτῆς ἐπὶ τοῦ τετάρτου θεωρήματος ἐνώσας || τὰ δύο τρίγωνα καὶ ἐφαρμόσας ἀλλήλοις καὶ ἐκ δυοῖν ἐν ἀποτελέσας οὕτως αὐτῶν τὴν ἰσότητα τὴν κατὰ πάντα τεθέαται. κατὰ τὰ αὐτὰ δὴ οὖν καὶ ἡμᾶς δυνατὸν ἐν τῶ ἐνὶ τούτῳ παρὰ τὴν λῆψιν τὰ δύο τρίγωνα θεωροῦντας ἀποδεικνύειν τὴν ἰσότητα τῶν πρὸς τῇ βάσει γωνιῶν.

20 Τῶ μὲν οὖν Θαλῆ τῶ παλαιῶ πολλῶν τε ἄλλων εὐρέσεισιν ἔνεκα καὶ τοῦδε τοῦ θεωρήματος χάρις. λέγεται γὰρ δὴ πρῶτος ἐκείνος ἐπιστῆσαι καὶ εἰπεῖν, ὡς ἄρα παντὸς ἰσοσκελοῦς αἱ πρὸς τῇ βάσει γωνίαι

2 ἐπεὶ ἔστιν ἢ $\overline{αβ}$ G. 4 δύο δὴ αἱ $\overline{αγ}$ $\overline{αβ}$ G.
 8 τῶ $\overline{αβγ}$ τριγώνῳ C. 9 $\overline{αβγ}$... $\overline{αβγ}$... $\overline{αβγ}$... $\overline{αβγ}$ G.
 10—11 ὑπὸ γὰρ ... $\overline{αβ}$ $\overline{αγ}$ om. G. 16 αὐτῶν μὲν ἰσότητα G. 19 τὴν βάσιν C.

ἴσαι εἰσίν, ἀρχαϊκώτερον δὲ τὰς ἴσας ὁμοίας προσ-
 ειρηκέναι. μειζόνως δὲ ἂν τις ἀγασθείη τῶν νεωτέρων
 τοὺς ἀποδειξαντας ἔτι καθολικώτερον — ὧν ἔστι καὶ
 Γεμῖνος — τὰς ἀφ' ἑνὸς σημείου προσπιπτούσας
 εὐθείας ἴσας ἐπὶ μίαν ὁμοιομερῆ γραμμὴν ἴσας γω- 5
 νίας ποιούσας, ὥστ' εἴτε εὐθείαν ἔχει βάσιν εἴτε περι-
 φέρειαν εἴτε ἔλικα κυλινδρικήν, ἴσας αὐτῶν εἶναι τὰς
 πρὸς τῇ βάσει γωνίας. τούτῳ γὰρ ὁ Γεμῖνος τῷ θεω-
 ρήματι χρώμενος δείκνυσιν, ὅτι μόναι τρεῖς εἰσι γραμ-
 μαὶ καὶ οὐ πλείους αἱ ὁμοιομερεῖς εὐθεῖα καὶ περι- 10
 φερῆς καὶ ἡ περὶ κύλινδρον ἔλιξ. καὶ τοῦτό ἐστι τὸ
 κυρίως καθόλου ᾧ πρώτῳ τὸ σύμπτωμα ὑπάρχει,
 καθάπερ δὴ καὶ τὸ τὰς δύο τῆς λοιπῆς μελζους ἔχειν
 τριγώνῳ παντὶ δειχθήσεται καθ' αὐτὸ ὑπάρχον. οὐκ
 ἔστιν ἄρα καθόλου τοῦ ἰσοσκελοῦς, εἰ καὶ παντὶ αὐτῷ 15
 ὑπάρχει τὸ τὰς πρὸς τῇ βάσει γωνίας ἴσας ἔχειν, ἀλλὰ
 τῶν πρὸς ὁμοιομερῆ γραμμὴν προσπιπτουσῶν εὐθειῶν.
 ἐκείναις γὰρ πρώτως ὑπάρχει τὸ ἴσας ὑποτείνειν
 γωνίας.

Prop. VI, theor. III. Ἐὰν τριγώνου αἱ δύο γω- 20
 νίαι ἴσαι ὦσιν καὶ αἱ ὑπὸ τὰς ἴσας γωνίας
 ἵποτείνουσαι πλευραὶ ἴσαι εἰσίν.

Τοῦτο τὸ θεώρημα δύο ταῦτα ἐπεδείξατο πρώτι-
 στον τῶν θεωρημάτων τὴν τε ἀντιστροφὴν καὶ τὴν

1 δὲ post ἀρχαϊκώτερον om. G, add. C. 3 ὧς ἔστι G.
 5 ἐπὶ μιᾷς ὁμοιομεροῦς γραμμῆς G, corr. C. 6 ποιῆσαι G,
 ποιούσας C. || ἔχει G. 10 ἡ εὐθεῖα καὶ ἡ G, utrumque ἡ
 del. not. C. 18 ὑπάρχειν M. 20—22 M in margine: ἡ θεώ-
 ρημα ἢ πρόβλημα. 23 πρώτιστα B, G, 'in primis' B, 'quae ...
 praecipua sunt' Z.

εἰς ἀδύνατον ἀπαγωγὴν. ἀντιστρέφει μὲν γὰρ τῷ πρὸ αὐτοῦ θεωρήματι, δείκνυται δὲ διὰ τῆς εἰς ἀδύνατον ἀπαγωγῆς. δεῖ δὲ περὶ ἀμφοτέρων εἰπεῖν, ὅσα πρὸς τὴν παροῦσάν ἐστι πραγματεῖαν οἰκεῖα.

- 5 Λέγεται τοίνυν ἡ ἀντιστροφή παρὰ τοῖς γεωμέτραις ἢ μὲν προηγουμένως καὶ κυρίως, ὅταν τὰ συμπεράσματα καὶ τὰς ὑποθέσεις ἀλλήλων ἀντιμεταλαμβάνη τὰ θεωρήματα, καὶ τὸ μὲν τοῦ προτέρου συμπεράσμα ὑπόθεσις ἐν τῷ δευτέρῳ γίνηται, ἢ δὲ
10 ὑπόθεσις || ὡς συμπεράσμα ἐπάγεται· οἷον τῶν ἰσοσκελῶν τριγώνων αἱ πρὸς τῇ βάσει γωνίαι ἴσαι — ὑπόθεσις μὲν τὸ ἰσοσκελὲς ἐνταῦθα τρίγωνον, συμπεράσμα δὲ ἢ τῶν πρὸς τῇ βάσει γωνιῶν ἰσότης — καὶ ὧν αἱ πρὸς τῇ βάσει γωνίαι ἴσαι, ταῦτα ἰσοσκελῆ, ὃ δὴ καὶ
15 τὸ ἕκτον λέγει θεωρήμα, ὑπόθεσιν μὲν ποιησάμενον τὸ ἴσας εἶναι τὰς πρὸς τῇ βάσει γωνίας, συμπεράσμα δὲ τὴν ἰσότητα τῶν πλευρῶν τῶν ὑποτεινουσῶν τὰς ἴσας ἐκείνας γωνίας. ἢ δὲ ἐστὶν ἀντιστροφή κατὰ μόνην τὴν ποῖαν τῶν συγκειμένων ἐναλλαγὴν. ἐὰν γὰρ
20 ἢ θεωρήμα σύνθετον ἀπὸ πλείονων ὑποθέσεων ἀρχόμενον καὶ λῆγον εἰς τι συμπεράσμα, λαβόντες τὸ συμπεράσμα καὶ μίαν τῶν ὑποθέσεων συμπεράσμα ποιῶνται μίαν τῶν ὑποθέσεων ἢ καὶ πλείους. καὶ κατὰ

8 προβλήματα G, θεωρήματα C. 9 γίνεσθαι G.

10 ἐπάγεται M, G. 11 πρὸς τὴν βάσιν H₂ p. 271. 13 πρὸς τὴν βάσιν M, G. || καὶ ὧν . . . ἴσαι om. G. 14 ταῦτα ἰσοσκελῆ] τὰ ἰσοσκελῆ ἐστὶν G. 17 Alterum τῶν om. G. 18 ἐστὶν om. G. 19 ποῖαν M, ποῖαν G, ποιικίλιαν K_n, II,

‘quandam’ B, om. Z. 19—22 M in margine: β̄ εἶδος ἀντιστροφῆς κατὰ μόνην τὴν ποῖαν τῶν συγκειμένων ἐναλλαγὴν.

21 εἰς τὸ G. || λαβόν τε M, C, ‘assumentes’ Z, ‘accipientes’ B. B₃ = G. 22—23 συμπεράσμα . . . ὑποθέσεων om. G (Z), add. C. 22 ποιῶνται] ‘inferimus’ et in margine ‘faciunt’ B.

23 ἢ καὶ πλείους B in contextu cum priore μίαν τῶν ὑπο-

τοῦτον τὸν τρόπον τῷ τετάρτῳ θεωρήματι τὸ ὄγδοον ἀντιστρέφει. τὸ μὲν γὰρ φησιν ὑπὸ ἴσας πλευρὰς καὶ γωνίας βάσεις ἴσαι ὑποτείνουσι, τὰ δὲ ἐπ' ἴσων βάσεων ἴσαι πλευραὶ κείμεναι γωνίας ἴσας περιέχουσιν, ἂν τὸ μὲν ἐπὶ ἴσων βάσεων συμπέρασμα ἦν τοῦ προτέρου, τὸ δὲ ἴσαι πλευραὶ κείμεναι μία τῶν ἐν ἐκείνῳ προειλημμένων ὑποθέσεων. δύο δὲ τούτων οὐσῶν ἀντιστροφῶν ἡ μὲν προηγουμένη μονοειδῆς ἐστὶ καὶ ὠρισμένη, ἡ δὲ ἑτέρα ποικίλη καὶ εἰς ἀριθμὸν πρόεισι πολλὴν θεωρημάτων καὶ οὐκ ἐν ἐνὶ ἀντιστρέφουσα ἀλλ' ἐν πολλοῖς διὰ τὸ πλῆθος τῶν ἐν τοῖς συνθέτοις θεωρήμασιν ὑποθέσεων. πολλάκις δὲ καὶ τῷ ἀπὸ δευτῆν [ἢ πλειόνων] ὑποθέσεων ἀρχομένῳ ἐν ἀντιστροφῶν, ὅταν αἱ ὑποθέσεις μὴ πᾶσαι ὧσιν ὠρισμέναι ἀλλ' ἐνταῦθα ἀοριστώδεις.

Δεῖ δὲ ἐπιστάνειν καὶ ἐν τούτοις, ὅτι πολλαὶ ἀντιστροφῶν γίνονται ψευδεῖς καὶ οὐκ εἰσὶ κυρίως ἀντιστροφῶν. οἷον πᾶς ἑξάγωνος ἀριθμὸς τρίγωνός ἐστιν, ἀλλ' οὐκ ἐστὶ ἀληθές, ὅτι πᾶς τρίγωνος ἑξάγωνός ἐστιν. αἴτιον δὲ ὅτι τὸ μὲν ἐστὶ κοινότερον, τὸ δὲ μερικώτε-

θέσεων coniungit, in margine cum altero. $B_3 = M, G.$ 1 τῷ τετάρτῳ] τῷ δ' M in margine. 2 ἀντιστρέφει $G,$ ἀντιστρέφει $C.$

3 ὑποτείνουσαι $C.$ || ὑπὸ τῶν ἴσων $G,$ ἐπὶ τῶν ἴσων $C.$
6 μίαν $G,$ μία $C.$ 7 οὐσῶν] ἴσων $M,$ sed postera manus οὐ super ϵ scripsit. 9 ἡ δὲ] καὶ δὲ $G,$ ἡ δὲ $C.$ 10 πολὺ $C.$

10—11 'non in uno sed in multis' et in margine 'non unum uni sed unum multis' $B,$ 'neque unum cum uno convertit; sed in multis' $Z.$ $B_3 = M, G.$ 11 διὰ] 'propter' et in margine 'iuxta' $B,$ 'ob' $Z.$ 12—13 πολλάκις . . . ὑποθέσεων om. $G.$

12 καὶ τὸ $M.$ 13 ἢ πλειόνων ego addidi, ut sit de quo πᾶσαι possit dici. Nec tamen locus videtur esse sanus, cum ἐν minime congruat cum voce ἐνταῦθα. || ἀρχομένῳ $B_3, G.$ || ἐναντιστροφόμενον $B_3, G,$ ἐν ἀντιστροφόμενον $M,$ sed postera manus puncta posuit super $ον.$ 19 ἀλλ' οὐκ . . . ἐστὶν om. $G,$ add. $C.$ || ἐστὶ ἐπαληθές $M.$

ρον καὶ κατὰ παντὸς λέγεται μόνον θατέρου θάτερον. ἐφ' ὧν δὲ τὸ πρῶτως ὑπάρχον καὶ τὸ ἢ αὐτὸ λαμβάνεται, ἐπ' ἐκείνων καὶ ἀντιστροφή παρακολουθεῖ. καὶ ταῦτα οὐδὲ τοὺς περὶ τὸν Μέναιχμον καὶ Ἀμφίνομον λέληθεν μαθηματικούς.

Αὐτῶν δὲ τῶν ἀντιστρεφόντων θεωρημάτων τὰ μὲν εἰώθασι καλεῖν προηγοίμενα, τὰ δὲ ἀντίστροφα. ὅταν μὲν γὰρ ὑποθέμενοί τι γένος ἀποδεικνύωσι τὸ περὶ αὐτὸ σύμπτωμα, προηγούμενον τοῦτο λέγουσιν, ὅταν δὲ ἀνάπαλιν ὑπόθεσιν μὲν ποιῶνται τὸ σύμπτωμα, || συμπέρασμα δὲ τὸ γένος, ᾧ τοῦτο συμβέβηκεν, ἀντίστροφον τὸ τοιούδε προσαγορεύουσι. πᾶν ἰσοσκελὲς τρίγωνον ἴσας ἔχει τὰς πρὸς τῇ βάσει, τοῦτο προηγούμενον — ἰπόκειται γὰρ τὸ τῇ φύσει προηγούμενον, λέγω δὴ τὸ γένος αὐτὸ τὸ ἰσοσκελὲς τρίγωνον — πᾶν τρίγωνον δύο γωνίας ἴσας ἔχον καὶ τὰς ὑποτείνουσας πλευρὰς ἴσας ἔχει καὶ ἐστὶν ἰσοσκελές, τοῦτο ἀντιστρέφον. ἐναλλάττει γὰρ τὸ ὑποκείμενον καὶ τὸ τούτου πάθος, καὶ τὸ μὲν ὑποτίθησι, τὸ δὲ ἀπὸ τούτου δείκνυσι.

Τοσαῦτα περὶ τῶν γεωμετρικῶν ἀντιστροφῶν εἴχομεν λέγειν. αἱ δὲ εἰς ἀδύνατον ἀπαγωγὰι πάντως μὲν εἰς ἀδύνατον τελευτῶσιν ἐναργές, καὶ οὐ τὸ ἀντικείμενον ὠμολόγηται, συμβαίνει δὲ τὰς μὲν αὐτῶν ἐπὶ τὰ μαχόμενα ταῖς κοιναῖς ἐννοίαις ἦτοι αἰτήμασιν | ἢ ταῖς ὑποθέσεσι τελευτᾶν, τὰς δὲ ἐπὶ τὰ τοῖς προαποδεδειγμένοις ἀντιφάσκοντα. τὸ μὲν γὰρ ἕκτον

1 μόνον λέγεται G. 3 ἢ ἀντιστροφή G. 12 οἶον
 πᾶν G, οἶον del. not. C. 16 ἔχον ἴσας G. 22—24
 M in margine: ση. τὴν εἰς ἀδύνατον δεῖξιν τὴν παρὰ τοῖς
 γεωμέτραις.

τοῦτο θεώρημα τὸ συμβαῖνον ἀδύνατον ἐπιδείκνυσι
διὰ τὸ κοινὴν ἔννοιαν ἀνατρέπειν τὴν τὸ ὅλον τοῦ
μέρους μείζον λέγουσαν, τὸ δὲ ὄγδοον καταντᾶ μὲν
εἰς ἀδύνατον, ἀλλ' οὐ κοινῆς ἐννοίας ἀνατρεπτικόν,
ἀλλὰ τοῦ δεδειγμένου διὰ τοῦ ἐβδόμου θεωρήματος. ⁵
ὃ γὰρ ἀπέφησεν τὸ ἐβδομον, τοῦτο ἐκείνο δείκνυσι
καταφασκόμενον τοῖς μὴ συγχωροῦσι τὸ ζητούμενον.

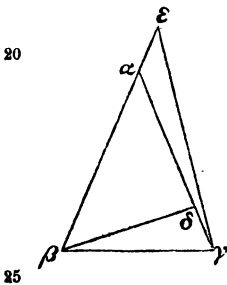
Πᾶσά γε μὴν εἰς τὸ ἀδύνατον ἀπαγωγὴ λαβοῦσα
τῷ ζητούμενῳ τὸ μαχόμενον καὶ τοῦτο ὑποθεμένη πρό-
εῖσιν, ἕως ἂν εἰς ὁμολογούμενον ἄτοπον καταντίσῃ ¹⁰
καὶ δι' ἐκείνο τὴν ὑπόθεσιν ἀνελοῦσα βεβαιώσῃται
τὸ ἐξ ἀρχῆς ζητούμενον. ὅπως γὰρ εἰδέναι χρὴ ὅτι
πᾶσαι αἱ μαθηματικαὶ πίστεῖς ἢ ἀπὸ τῶν ἀρχῶν εἰσιν
ἢ ἐπὶ τὰς ἀρχάς, ὡς πού φησι καὶ ὁ Πορφύριος. καὶ
αἱ μὲν ἀπὸ τῶν ἀρχῶν διτταὶ καὶ αὐταὶ τυγχάνουσιν, ¹⁵
ἢ γὰρ ἀπὸ τῶν κοινῶν ἐννοιῶν ὥρμηται καὶ τῆς
ἐναργείας μόνης τῆς αὐτοπίστου, ἢ ἀπὸ τῶν προδε-
δειγμένων· αἱ δὲ ἐπὶ τὰς ἀρχάς ἢ θετικαὶ τῶν ἀρχῶν
εἰσιν ἢ ἀναιρετικά. ἀλλὰ θετικά μὲν οὔσαι τῶν ἀρ-
χῶν ἀναλίσεις καλοῦνται, καὶ ταύταις αἱ συνθέσεις ²⁰
ἀντίκεινται — δυνατὸν γὰρ ἀπὸ τῶν ἀρχῶν ἐκείνων
προελθεῖν εὐτάκτως ἐπὶ τὸ ζητούμενον, καὶ τοῦτο
ἔστιν ἡ σύνθεσις — ἀναιρετικά δὲ οὔσαι εἰς ἀδύνα-
τον ἀπαγωγῆν προσαγορεύονται. τὸ γὰρ τῶν ὁμολο-
γημένων τι καὶ ἐναργῶν ἀνατρέψαι ταύτης ἔργον τῆς ²⁵
ἐφόδου. καὶ ἔστι καὶ ἐπὶ ταύτης συλλογισμὸς τις,

6 ἀπέφησε G, ἀπέφησε C. 8 εἰς ἀδύνατον G, εἰς τὸ
ἀδύνατον C. 9 τοῦτο ὑποθέμενον (τοῦ ὑποθεμένου) H₂
p. 255. 11 δι' ἐκείνο M, H₂ p. 255, δι' ἐκείνου G.
14 ὡς πού] ὡσπερ H₂ 15 αὐταὶ H₂. 17 ἐναργείας G, H₂. ||
ἀπίστου G, αὐτοπίστου C, H₁ p. 455. 22 προσελθεῖν H₂
p. 255. 26 καὶ ἔστιν ἐπὶ G, H₂ p. 256.

ἀλλ' οὐχ ὁ αὐτὸς ὡσπερ ἐπὶ τῆς ἀναλύσεως. ἐν γὰρ ταῖς εἰς ἀδύνατον ἀπαγωγαῖς ἡ πλοκὴ κατὰ τὸ δευτέρον ἐστὶν τῶν ὑποθετικῶν, οἷον εἰ μὴ εἰσιν τῶν ἴσας ἐχόντων γωνίας τριγώνων αἰ ὑποτείνουσαι πλευραὶ τὰς ἴσας γωνίας || ἴσαι, τὸ ὅλον ἴσον ἐστὶν τῷ μέρει· ἀλλὰ τοῦτο ἀδύνατον· εἰσὶν ἄρα τῶν ἴσας ἐχόντων δύο γωνίας τριγώνων αἰ ὑποτείνουσαι πλευραὶ τὰς ἴσας γωνίας καὶ αὐταὶ ἴσαι.

Τοσαῦτα καὶ περὶ τῆς παρὰ τοῖς γεωμέτραις εἰς τὸ ἀδύνατον ἀπαγωγῆς· χρῆται δέ, ὅπερ ἔφαμεν, ὁ στοιχειωτῆς τῇ μὲν ἀντιστροφῇ κατὰ τὴν πρότασιν, τὸ συμπέρασμα τοῦ πέμπτου θεωρήματος ὡς δεδομένον λαβὼν καὶ τὴν ὑπόθεσιν τὴν ἐκείνου προστιθεὶς ὡς ζητούμενον, τῇ δὲ εἰς ἀδύνατον ἀπαγωγῇ περὶ τε τὴν κατασκευὴν καὶ τὴν ἀπόδειξιν. εἰ δέ τινες ἐνίσταντο

λέγοντες ὅτι τὸν τῇ $\alpha\beta$ ἀπὸ τῆς $\overline{αγ}$ ἴσην ἀφαιροῦντα οὐ δεῖ πρὸς τῷ $\overline{γ}$ ποιεῖσθαι τὴν ἀφαίρεσιν, ἀλλὰ πρὸς τῷ $\overline{α}$, θέμενοι καὶ ταύτην τὴν ὑπόθεσιν εἰς τὸ αὐτὸ καταστήσομεν ἀδύνατον. ἔστω γὰρ



ἴση ἢ $\overline{αδ}$ τῇ $\overline{αβ}$ καὶ ἐκβεβλήσθω ἡ $\overline{βα}$ καὶ κείσθω ἴση ἢ $\overline{αε}$ τῇ $\overline{δγ}$. ὅλη ἄρα ἢ $\overline{βε}$ ἴση τῇ $\overline{αγ}$. καὶ ἐπέξέχθω ἡ $\overline{εγ}$. ἔπει οὖν ἢ $\overline{αγ}$ ἴση τῇ $\overline{βε}$, κοινὴ δὲ ἢ $\overline{βγ}$, δύο δυεῖν ἴσαι, καὶ ἢ πρὸς τῷ $\overline{β}$ γωνία ἴση τῇ ὑπὸ $\overline{αγβ}$ — οὕτω γὰρ κεῖται — καὶ πάντα ἄρα

2 τὸν δεύτερον M. 15 ἀνίστανται G. 20 ἢ $\overline{αβ}$ τῇ $\overline{αδ}$ G, corr. C. 22 Post τῇ $\overline{αγ}$ addit G: κοινὴ δὲ ἢ $\overline{βγ}$.

πᾶσιν ἴσα διὰ τὸ τέταρτον, ὥστε καὶ τὸ $\overline{\epsilon\beta\gamma}$ τρίγωνον τῷ $\overline{\alpha\beta\gamma}$ τριγώνῳ ἴσον, τὸ ὅλον τῷ μέρει, ὅπερ ἀδύνατον.

Ἄλλ' ἐπεὶ καὶ τοῦτο δῆλον, ἐπόμενόν ἐστι καὶ τὸ λοιπὸν δεῖξαι τῆς ἀντιστροφῆς. ὁ μὲν γὰρ στοιχειωτῆς 5 πρὸς μέρος ἀντέστρεψεν τοῦ πέμπτου θεωρήματος ὅλον τὸ ἕκτον. δεῖ δὲ καὶ τὴν λοιπὴν ἀντιστροφήν προσθεῖναι. αὕτη δὲ ἐστὶν ἡ λαμβάνουσα μὲν ὡς ὑπόθεσιν τὸ εἶναι τριγώνου τινὸς τὰς ὑπὸ τὴν βάσιν γωνίας ἴσας, δεικνύουσα δὲ ἰσοσκελὲς τὸ τρίγωνον. 10

ἔστω τοίνυν τὸ $\overline{\alpha\beta\gamma}$ τρίγωνον καὶ

ἐκβεβλήσθωσαν αἱ $\overline{\alpha\beta}$ $\overline{\alpha\gamma}$ καὶ ἔστωσαν αἱ ὑπὸ τὴν βάσιν ἴσαι.

λέγω ὅτι ἰσοσκελὲς ἐστὶν τὸ $\overline{\alpha\beta\gamma}$.

εἰλήφθω γὰρ ἐπὶ τῆς $\overline{\alpha\epsilon}$ σημείου

τὸ ϵ καὶ ἴση τῇ $\overline{\beta\epsilon}$ ἢ $\overline{\gamma\zeta}$ καὶ ἐπε-

ξεύχθωσαν αἱ $\overline{\epsilon\gamma}$ $\overline{\beta\zeta}$ $\overline{\epsilon\zeta}$. ἐπεὶ

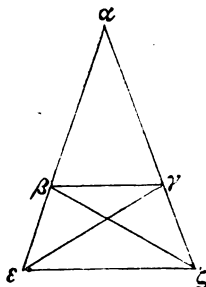
οὖν ἴση ἢ $\overline{\beta\epsilon}$ τῇ $\overline{\gamma\zeta}$, κοινὴ ἢ $\overline{\beta\gamma}$,

δύο δυεῖν ἴσαι, καὶ ἡ ὑπὸ $\overline{\epsilon\beta\gamma}$ γωνία τῇ ὑπὸ $\overline{\zeta\gamma\beta}$

γωνία ἴση, καὶ γὰρ ὑπὸ τὴν βάσιν, καὶ πάντα ἄρα 20

πᾶσιν διὰ τὸ τέταρτον. ἴση ἄρα καὶ ἡ $\overline{\epsilon\gamma}$ βάσις τῇ $\overline{\zeta\beta}$

καὶ ἡ ὑπὸ $\overline{\beta\epsilon\gamma}$ τῇ ὑπὸ $\overline{\gamma\zeta\beta}$ ἴση καὶ ἡ ὑπὸ $\overline{\gamma\beta\zeta}$ τῇ



15

2 τὸ ante ὅλον om. G, add. C. 8 ἡ ante λαμβάνουσα om. G, add. C. 9 ὑπὸ τῇ βάσει M, G. 11 ἔστω ... τρί-

γωνον om. M. || $\overline{\alpha\gamma\beta}$ G, $\overline{\alpha\beta\gamma}$ C. 12 Post 'ab, ac' B addit:

'ad Signa dg', 'ab in e et ac in f' Z. 16 τὸ $\overline{\beta}$ G.

19 20. τῇ ὑπὸ $\overline{\zeta\gamma\beta}$ γωνία ἴση] ἴση τῇ ὑπὸ $\overline{\zeta\gamma\beta}$ G.

ὑπὸ $\overline{\beta\gamma\epsilon}$, ὑπὸ γὰρ αὐτὰς αἱ ἴσαι πλευραὶ ὑποτείνου-
 σιν. ἦν δὲ καὶ ὅλη ἢ ὑπὸ $\overline{\epsilon\beta\gamma}$ ὅλη τῇ ὑπὸ $\overline{\zeta\gamma\beta}$ ἴση,
 ἀφ' ὧν ἢ ὑπὸ $\overline{\zeta\beta\gamma}$ ἴση τῇ ὑπὸ $\overline{\epsilon\gamma\beta}$, λοιπὴ ἄρα ἢ ὑπὸ
 $\overline{\epsilon\beta\zeta}$ ἴση τῇ ὑπὸ $\overline{\zeta\gamma\epsilon}$. ἐστὶν δὲ ἢ $\overline{\beta\epsilon}$ τῇ $\overline{\gamma\zeta}$ ἴση καὶ ἢ
 5 $\overline{\beta\zeta}$ τῇ $\overline{\epsilon\gamma}$ καὶ γωνίας ἴσας περιέχουσι καὶ πάντα ἄρα
 πᾶσιν ἴσα, ὥστε καὶ ἢ ὑπὸ $\overline{\beta\epsilon\zeta}$ τῇ ὑπὸ $\overline{\gamma\zeta\epsilon}$ ἴση, ὥστε
 καὶ ἢ $\overline{\alpha\epsilon}$ τῇ $\overline{\alpha\zeta}$ ἴση δι' αὐτὸ τὸ ἕκτον — δέδεικται
 γὰρ — ἀφ' ὧν ἢ $\overline{\beta\epsilon}$ τῇ $\overline{\gamma\zeta}$ ἴση — οὕτως γὰρ ἀφ-
 ῆρηται — λοιπὴ ἄρα ἢ $\overline{\alpha\beta}$ τῇ $\overline{\alpha\gamma}$ ἴση. ἰσοσκελὲς
 10 ἄρα ἐστὶν τὸ $\overline{\alpha\beta\gamma}$ τρίγωνον. ἐάν τε ἄρα τὰς δύο γω-
 νίας ἴσας ἔχη, ἰσοσκελὲς ἐστίν, ἐάν τε τῶν πλευρῶν
 ἐκβληθεισῶν τὰς ὑπὸ τὴν βάσιν ἴσας ἔχη, καὶ οὕτως
 ἰσοσκελὲς ἐστὶ τὸ δοθὲν τρίγωνον.

Τί οὖν αἴτιον, δι' ὃ οὐκ ἀντέστρεψεν ὁ στοι-
 15 χιωτῆς καὶ τὸ λοιπὸν μέρος; ἢ ὅτι καὶ ἐπὶ τοῦ πέμ-
 πτου θεωρήματος τὸ τὰς ὑπὸ τὴν βάσιν γωνίας ἴσας
 εἶναι πάρεργον ἦν, ἄλλων ἔνεκα ἀπόρων διαλύσεως
 ἐκβεβλημένον, τὸ δὲ τῶν ὑπὸ τὴν βάσιν ἴσων οὐσῶν
 ἰσοσκελὲς εἶναι τρίγωνον οὔτε πρὸς ἀπόδειξιν προ-
 20 ηγουμένην οὔτε πρὸς διάλυσιν αὐτῷ συντελεῖ τῶν
 ζητουμένων πρὸς τῷ καὶ διὰ τῶν ἐξῆς θεωρημάτων
 ἀποφαίνεσθαι τοῦτο καὶ ἀφορμὰς αὐτῷ κάκεινα παρ-
 ἔχειν τοῦ τῶν ὑπὸ τὴν βάσιν γωνιῶν ἴσων οὐσῶν

3 ἀφ' om. M, G. || λοιπὴ δὲ ἄρα G. 5 περιέχουσι G.
 11—12 ἰσοσκελὲς . . . ἔχη om. G, add. C. 16 ὑπὸ τῇ βάσει
 M, G. 17 διαλύσεως G. 18—20 ἴσων οὐσῶν . . . αὐτῷ
 om. G, add. C. 20 τῷ ζητουμένῳ G, corr. C. 21 καὶ ante
 διὰ om. G, add. C. 23 τοῦ τῶν] τούτων M. || ὑπὸ τῇ βάσει
 M, C, ἀπὸ τὴν βάσιν G.

δείκνυσθαι καὶ τὸ τρίγωνον ἰσοσκελές; εἰ γὰρ εὐθεία
 πᾶσα ἐπ' εὐθείαν σταθεῖσα καὶ ποιούσα δύο γωνίας
 δυσὶν ὀρθαῖς ἴσας ποιεῖ, τῶν ὑπὸ τὴν βάσιν γωνιῶν
 δεδομένων ἴσων καὶ αἱ πρὸς τῇ βάσει | πάντως ἴσαι
 ἔσονται, τούτων δὲ ἴσων οὐσῶν καὶ αἱ ὑποτείνουσαι ⁵
 αὐτὰς ἴσαι. τούτῳ τοίνυν χρώμενος ἐν πάσῃ τῇ στοι-
 χειώσει ἠδύνατο λαμβάνειν ὅτι τῶν ὑπὸ τὴν βάσιν
 ἴσων οὐσῶν τὸ τρίγωνον ἰσοσκελές ἐστὶν εἴπερ ἐδεῖτο
 καὶ τούτου πρὸς τινων θεωρημάτων || ἀπόδειξιν. οὐ
 γὰρ μετὰ πολλὰ φανήσεται δεικνύμενον ὅτι, ἐὰν εὐ- ¹⁰
 θεῖα ἐπ' εὐθείαν σταῖσα γωνίας ποιῇ, ἤτοι δύο ὀρθὰς
 ἢ δύο ὀρθαῖς ἴσας ποιήσῃ. καὶ τὰ μὲν πρὸ τούτου
 οὐδὲν δεῖ τῆς ἀντιστροφῆς ταύτης, τὰ δὲ ἑξῆς, εἰ
 δέοιτο, διὰ τούτου τὴν πίστιν ἔξει τοῦ θεωρήματος.

Prop. VII, theor. III. Ἐπὶ τῆς αὐτῆς εὐθείας ¹⁵
 δύο ταῖς αὐταῖς εὐθείαις ἄλλαι δύο εὐθεῖαι
 ἴσαι οὐ σταθῆσονται ἑκατέρα ἑκατέρῃ πρὸς
 ἄλλῃ καὶ ἄλλῃ σημείῳ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη τὰ
 αὐτὰ πέρατα ἔχουσαι ταῖς ἑξ ἀρχῆς εὐθείαις.

Ἔστι μὲν τὸ θεώρημα τοῦτο σπάνιον τι πεπονθὸς ²⁰
 καὶ οὐ πάνυ ταῖς ἐπιστημονικαῖς προτάσεσιν εἰωθός.
 τὸ γὰρ ἀποφατικῶς σχηματίζεσθαι καὶ μὴ καταφατι-
 κῶς οὐ σφόδρα αὐταῖς οἰκεῖον. τὰ γοῦν πολλὰ κατα-
 φάσεις εἰσὶν αἱ προτάσεις τῶν τε γεωμετρικῶν καὶ
 τῶν ἀριθμητικῶν θεωρημάτων. αἴτιον δέ, ὡς φησὶν ²⁵

1 δεικνυσθαι δὲ τὸ τρίγωνον M. 3 δύο ὀρθαῖς M. ||
 ὑπὸ τῇ βάσει M, G. 5—6 ἔσονται . . . αὐτὰς ἴσαι om. G,
 add. C. 8 εἰπεῖν G, εἴπερ C. 11 ἐπ' εὐθείας G, ἐπ'
 εὐθείαν C. || ἤτοι] ἢ G, ἤτοι C. 15 M in margine: ζ̄ θεώ-
 ρημα. 18 καὶ ἄλλῃ om. M.

Ἀριστοτέλης, ὅτι τὸ καθόλου καταφατικὸν ταῖς ἐπιστήμαις ἐστὶ μάλιστα προσῆκον ὡς ἀνταρκέστερον καὶ μηδὲν τῆς ἀποφάσεως προσδεόμενον, τὸ δὲ καθόλου ἀποφατικὸν δεῖται καὶ τῆς καταφάσεως, εἰ μέλλοι
 5 δεικνυσθαι. ἄνευ γὰρ καταφάσεως οὔτε ἀπόδειξις ἐστίν, οὔτε συλλογισμὸς οὐδεὶς, καὶ διὰ τοῦτο αἱ ἀποδεικτικαὶ τῶν ἐπιστημῶν τὰ μὲν πλεῖστα καταφατικὰ δεικνύουσι, σπανίως δὲ χρῶνται καὶ τοῖς ἀποφατικοῖς συμπεράσμασι.

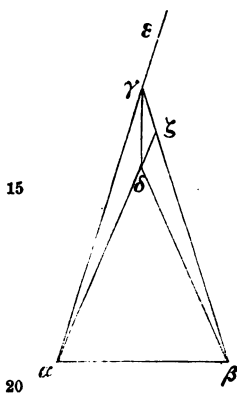
- 10 Θαυμαστῆς δὲ ἀκριβείας ἐστὶν ἡ πρότασις τοῦ θεωρήματος πλήρης καὶ πάσαις ἡσφάλισται ταῖς προσθήκαις, δι' ὧν ἀνέλεγκτος ἀποτετέλεσται καὶ ἀναμφισβήτητος τοῖς συκοφαντεῖν ἐπιχειροῦσι. πρῶτον μὲν γὰρ τὸ ἐπὶ τῆς αὐτῆς εὐθείας εἴληπται, ἵνα
 15 μὴ ἐπ' ἄλλης δύο δυσὶν ἴσας δεικνύωμεν ἑκατέραν ἑκατέρα καὶ παραλογιζώμεθα τοὺς τῇ προτάσει χρωμένους. ἔπειτα μιᾶς εὐθείας οὔσης οὐ φησὶν ἐπὶ ταύτην συσταθῆσθαι τὰς δύο ταῖς δυσὶν ἴσας οὐχ ἀπλῶς — τοῦτο γὰρ δυνατὸν — ἀλλ' ἑκατέραν ἑκατέρω.
 20 τί γὰρ θαυμαστὸν ἀμφοτέρας ἀμφοτέραις ἴσας λαβεῖν τῶν ἐπισυνισταμένων, τὴν μὲν ἐκτείναντα, τὴν δὲ συστείλαντα· ἀλλ' ἑκατέραν ἑκατέρω φησὶν ἀδύνατον.

4 τῆς καταφάσεως] καταφάσεων H_2 p. 270. || εἰ μέλλοι] μέλλον H_2 . 5 δεικνυσθαι H_2 ; in B_3 et G omissa sunt verba εἰ μέλλοι δεικνυσθαι, in M conglutinatione litterae post δ sunt oblitae; 'ostendi' B , Z . || ἄνευ γὰρ καταφάσεως] om. B_3 . ἐκ γὰρ τῶν ἀποφατικῶν μόνον G (de suo?), 'nam ex negantibus tantum' et in margine 'nam sine affirmatione' B , 'nam sine affirmatione' Z . || οὐδ' . . . οὐδὲ omisso οὐδεὶς H_2 . 15 ἀπ' ἄλλης G , ἐπ' ἄλλοις C . 16 παραλογιζόμεθα C . || τοὺς om. G , add. C . || χρωμένους G , χρωμένων B_3 , C , 'Propositioneque utentes circumveniamus' B , 'eos qui . . . utuntur decipiamus' Z . 17 φασὶν M , φασιν G , $\overline{\phi\eta}$ B_3 , 'inquit' B , 'dicunt' Z . 18 συστήσασθαι G . || οὐχ om. G . 22 ἑκατέρας ἑκατέραις G , ἑκατέραν ἑκατέραις M , C .

τρίτον προστίθῃσιν τὸ πρὸς ἄλλῳ καὶ ἄλλῳ ση-
 μείῳ. τί γάρ, εἴ τις ταῖς προϋφεστῶσαις δύο ποιήσας
 ἴσας ἄλλας δύο καὶ ἑκατέραν ἑκατέρα ἐφαρμόσειεν
 ταύτας ἐκείναις καὶ πρὸς τῷ αὐτῷ σημείῳ τῷ κορυ-
 φοῦντι τὰς ὑποκειμένας εὐθείας καὶ ταύτας συστή- 5
 σαιτο; πάντως γὰρ ἴσων οὐσῶν τῶν εὐθειῶν καὶ τὰ
 πέρατα ἐφαρμόσει. || τέταρτον τὸ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη.
 τί γάρ, εἰ μιᾶς εὐθείας ὑποκειμένης τὰς μὲν ἐπὶ τὸ
 ἕτερον αὐτῆς μέρος ποιήσαιμεν τῶν εὐθειῶν, τὰς δὲ
 ἐπὶ τὸ ἕτερον, ὥστε τὴν εὐθείαν κοινὴν εἶναι βάσιν 10
 τριγῶνων δυεῖν τὰς κορυφὰς ἀντικειμένας ἐχόντων;
 ἵνα οὖν μὴ τοῦτο παθόντες τὴν αὐτῶν ἀπάτην ἐπὶ
 τὸν στοιχειωτὴν μεταγάγωμεν προσέθηκεν τὸ ἐπὶ τὰ
 αὐτὰ μέρη. πέμπτον ἐπήνεγκε τὸ τὰ αὐτὰ πέρατα
 ἔχουσαι ταῖς ἐξ ἀρχῆς εὐθείαις. καὶ γὰρ ἦν δυ- 15
 νατὸν ἐπὶ τῆς αὐτῆς εὐθείας δύο δυσὶν ἴσας ἑκατέραν
 ἑκατέρα συστήσασθαι πρὸς ἄλλῳ καὶ ἄλλῳ σημείῳ ἐπὶ
 τὰ αὐτὰ μέρη ὅλη τῇ εὐθείᾳ χρησάμενον καὶ ἐπὶ ταύ-
 τῆς τὰς δύο συνιστάντα, τῶν συνισταμένων οὐ τὰ
 αὐτὰ πέρατα ἐκείναις ἔχουσῶν ἀλλὰ ἕτερα. ἐὰν γοῦν 20
 νοήσωμεν ἐν τετραγώνῳ δύο διαγωνίους ἐπὶ μιᾶς τῶν
 τοῦ τετραγώνου πλευρῶν, ἔσονται δύο δυσὶν ἴσαι,
 πλευρὰ καὶ διάμετρος τῇ παραλλήλῳ πλευρᾷ καὶ τῇ
 ἑτέρᾳ διαμέτρῳ, ἀλλ' οὐχ αἱ ἴσαι τὰ αὐτὰ πέρατα
 ἔξουσιν· οὔτε γὰρ αἱ παράλληλοι οὔτε αἱ διάμετροι 25
 τὰ αὐτὰ ἔξουσιν ἀλλήλαις, αὐταὶ δὲ ἦσαν ἴσαι.

8 μὲν om. G, add. C. 12 αὐτῶν M, G. 13 ἐπαγάγω-
 μεν G, ἐπαγάγωμεν C. 15 ἐξ αὐτῆς M. 19 τὰ δύο G,
 'duas' B, 'duo consistentia' Z. B₃ = M. 20 ἐὰν οὖν M,
 ἐὰν γὰρ B₃, G, 'si enim' B, 'nam si' Z. 22. 23 ἴσαι πλευ-
 ραὶ M. 26 τὰ αὐτὰ πέρατα ἔξουσιν ἀλλήλοις G.

Τούτων οὖν πάντων τῶν διορισμῶν φυλαττομέ-
νων ἢ τε πρότασις ἀληθῆς καὶ ὁ συλλογισμὸς ἀναμφι-
σβήτητος ἀποδείκνυται. τάχα δ' ἄν τινες καὶ ἐπὶ
τούτοις ἅπασιν τοῖς ἐπιστημονικοῖς ὄροις ἐνίστασθαι
5 τολμήσειαν λέγοντες, ὅτι καὶ τούτων ὑποκειμένων δυ-
νατόν ἐστιν, ὃ φησιν ὁ γεωμέτρης ἀδύνατον εἶναι.
ἔστω γὰρ ἡ $\overline{αβ}$ εὐθεῖα καὶ ἐπὶ ταύτης δύο ταῖς $\overline{αγ}$
 $\overline{βδ}$ δύο ἴσαι αἰ $\overline{αδ}$ $\overline{βδ}$ καὶ ἔστωσαν αὐταὶ ἐντὸς ἐκεί-
νων, ἵνα καὶ πρὸς ἄλλω καὶ ἄλλω σημείῳ τῷ $\overline{γ}$ καὶ
10 τῷ $\overline{δ}$ ὡσι καὶ τὰ αὐτὰ πέρατα ἔχωσι ταῖς ἐξ ἀρχῆς



15

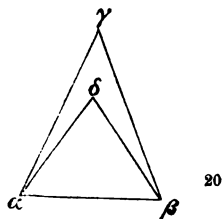
20

εὐθείαις τὸ $\overline{α}$ καὶ τὸ $\overline{β}$, καὶ ἡ μὲν
 $\overline{αγ}$ τῇ $\overline{αδ}$ ἴση, ἡ δὲ $\overline{βγ}$ τῇ $\overline{βδ}$.
πρὸς δὲ τοὺς οὕτως ἐνισταμένους
ἀπαντησόμεθα τὴν μὲν $\overline{δγ}$ ἐπι-
ξεύξαντες, τὰς δὲ $\overline{αγ}$ καὶ $\overline{αδ}$ ἐκ-
βάλλοντες. τούτων γὰρ κατα-
σκευασθέντων πρόδηλον ὅτι ἰσο-
σκελὲς μὲν τὸ $\overline{αγδ}$ τρίγωνον, ἴσης
οὔσης, ὡς ἐκείνων λόγος, τῆς $\overline{αδ}$
τῇ $\overline{αγ}$. αἰ δὲ ὑπὸ τὴν βάσιν ἴσαι,
ἡ ὑπὸ $\overline{εγδ}$ τῇ ὑπὸ $\overline{ζδγ}$. [μείζων δὲ τῆς ὑπὸ $\overline{βγδ}$ ἢ
ὑπὸ $\overline{εγδ}$], μείζων ἄρα τῆς ὑπὸ $\overline{βγδ}$ ἢ ὑπὸ $\overline{ζδγ}$, πόλλω

8 αἰ δὲ $\overline{αδ}$ $\overline{βδ}$ G, δὲ del. not. C. || ἐκτὸς G, ἐντὸς B₃, C,
'extra' B, 'introrsum' Z. In M et Z in figura δ intra est po-
situm. Confusio inde orta est litterarum, quam annotare opus
esse non duxi. 10 ὡσι om. M. 14 ἀποξεύξαντες G, ἐπι-
ξεύξαντες C. 19 ἐκείνος G, ἐκείνων C. 21—22 μείζων
δὲ ... $\overline{εγδ}$ ego addidi. B₃ = M. 22 $\overline{βγδ}$] $\overline{ζγδ}$ M.

ἄρα μείζων || ἡ ὑπὸ $\overline{\beta\delta\gamma}$ τῆς ὑπὸ $\overline{\beta\gamma\delta}$. ἀλλ' ἐπειδὴ
 πάλιν ἴση ἡ $\delta\beta$ τῇ $\gamma\beta$, ἴσαι καὶ αἱ | πρὸς τῇ βάσει ἡ
 ὑπὸ $\overline{\beta\delta\gamma}$ τῇ ὑπὸ $\overline{\beta\gamma\delta}$, ἡ αὐτὴ ἄρα καὶ μείζων πολλῶ
 καὶ ἴση, ὅπερ ἀδύνατον. καὶ τοῦτο ἦν ἄρα, ὅπερ ἐξ-
 ηγούμενοι τὸ πέμπτον ἐλέγομεν ὅτι τὰς ὑπὸ τὴν βάσιν 5
 γωνίας ἴσας ἀλλήλαις εἶναι, καὶ εἰ μὴ πρὸς τὰς ἀπο-
 δεῖξεις τῶν ἐξῆς θεωρημάτων, ἀλλὰ πρὸς γε τὰς τῶν
 ἐνστάσεων διαλύσεις ἔσται χρήσιμον. καὶ γὰρ νῦν
 τὴν ἐνστασιν διηλέγξαμεν λαβόντες ὅτι τῶν $\overline{\alpha\gamma}$ $\overline{\alpha\delta}$
 ἴσων οὐσῶν ἔσονται καὶ αἱ ὑπὸ $\overline{\epsilon\gamma\delta}$ $\overline{\zeta\delta\gamma}$ γωνίαι ἴσαι. 10
 φανήσεται δὲ ὡσαύτως καὶ ἐπ' ἄλλων θεωρημάτων
 ἡμῖν τοῦτο συντελοῦν εἰς τὰς τῶν ἀπορουμένων δια-
 λύσεις.

Εἰ δὲ λέγοι τις ὅτι ἔστωσαν ἐπὶ τῆς $\overline{\alpha\beta}$ εὐθείας
 ταῖς $\overline{\alpha\gamma}$ $\overline{\alpha\delta}$ ἴσαι αἱ $\overline{\beta\delta}$ $\overline{\beta\gamma}$, ὧν ἡ μὲν $\overline{\beta\gamma}$ ἴση τῇ $\overline{\alpha\gamma}$ 15
 ἡ δὲ $\overline{\beta\delta}$ τῇ $\overline{\alpha\delta}$ πρὸς ἄλλῳ καὶ ἄλλῳ
 σημείῳ τῷ $\overline{\alpha}$ καὶ τῷ $\overline{\beta}$, τὰ αὐτὰ
 πέρατα ἔχουσαι ταῖς $\overline{\alpha\gamma}$ $\overline{\alpha\delta}$ τὸ $\overline{\gamma}$ καὶ
 τὸ $\overline{\delta}$ σημείον, τί ἐροῦμεν πρὸς τοῦ-
 του τὸν λόγον; ἢ ὅτι δεῖ καὶ τὰς ἐξ
 ἀρχῆς εὐθείας ἐπὶ τῆς $\overline{\alpha\beta}$ εὐθείας
 συννεστάναι καὶ τὰς ταύταις ἴσας ἐπὶ τῆς αὐτῆς συν-
 ἰστασθαι τῆς $\overline{\alpha\beta}$ εὐθείας; οὕτως γὰρ καὶ ὁ στοι-
 χιωτῆς ἐν τῇ προτάσει λέγει. αἱ δὲ $\overline{\alpha\gamma}$ καὶ $\overline{\alpha\delta}$ εὐθεῖαι



20

1 $\overline{\beta\gamma\delta}$] $\overline{\zeta\delta\gamma}$ M. 5 ὑπὸ τῇ βάσει M, G. 8 ἔστι G.

15 ὧν ἡ μὲν $\overline{\beta\gamma}$ ἴση om. M. 21 $\overline{\alpha\delta}$ G.

οὐκ εἰσὶν ἐπὶ τῆς $\overline{\alpha\beta}$ εὐθείας, ἀλλὰ πρὸς τινὶ σημείῳ
 τῆς $\overline{\alpha\beta}$ εὐθείας τὴν σύστασιν ἔσχον καὶ οὐκ ἐπ' αὐτῆς,
 ὥστε ἄλλαι μὲν εἰσὶν αἱ ἐπὶ τῆς $\overline{\alpha\beta}$ εὐθείας, οἷον αἱ
 $\overline{\alpha\gamma}$ $\overline{\gamma\beta}$ καὶ αἱ $\overline{\alpha\delta}$ $\overline{\delta\beta}$, καὶ ἄλλαι αἱ ἐξ ἀρχῆς εὐθεῖαι
 5 καὶ αἱ ταύταις ἴσαι, δέον πως τὰς συνισταμένας
 εὐθείας ἴσας ταύταις εἶναι, αἱ ἦσαν ἐπὶ τῆς $\overline{\alpha\beta}$
 εὐθείας.

Τοσαῦτα καὶ πρὸς ταύτην εἰρήσθω τὴν ζήτησιν·
 ὅτι δὲ τὸ θεώρημα τοῦτο δέδεικται παρὰ τῶ στοι-
 10 χειωτῆ διατῆς εἰς ἀδύνατον ἀπαγωγῆς καὶ ὅτι τὸ
 ἀδύνατον μάχεται πρὸς κοινὴν ἐννοίαν τὴν λέγουσαν
 τὸ ὅλον τοῦ μέρους μείζον καὶ τὸ αὐτὸ μείζον καὶ
 ἴσον εἶναι ἀδύνατον, πρόδηλον. ἔοικεν δὲ εἶναι τοῦτο
 τὸ θεώρημα λῆμμα προλαμβανόμενον τοῦ ὀρθοῦ
 15 θεωρήματος. || εἰς γὰρ τὴν ἀπόδειξιν ἐκείνου συντελεῖ
 καὶ οὔτε στοιχείον ἐστὶν ἀπλῶς οὔτε στοιχειῶδες. οὐ
 γὰρ ἐπὶ πολλὰ διατείνει τὴν ἑαυτοῦ χρείαν. σπανιω-
 τάτην γοῦν αὐτοῦ παρὰ τῶ γεωμέτρῳ τὴν χρῆσιν
 εὐρήσομεν.

1 σημείω] σημειώσει M. 3 $\overline{\alpha\beta}$ om. G, add. C. 5 καὶ
 αἱ ταύταις ἴσαι] 'quaeque ipsis aequales constitui debent' et
 in margine 'quaeque ipsis aequales sunt' B, 'quae . . . his
 aequales assumptae sunt' Z. || δέον πως] δεόντως M, G, δέον-
 τως B₃. 'cum tamen opus sit' B, 'oportune' Z. 6 7. ἴσας
 ταύταις . . . $\overline{\alpha\beta}$ εὐθείας om. G, add. C. 8 τοσαῦτα καὶ πρὸς
 ταῦτα καὶ πρὸς ταύτην G. 15 εἰ γὰρ εἰς G. || συντελεῖν M.

Prop. VIII, theor. V. Ἐὰν δύο τρίγωνα τὰς δύο πλευρὰς ταῖς δύο πλευραῖς ἴσας ἔχη ἑκατέραν ἑκατέρα καὶ τὴν βάσιν τῇ βάσει ἴσην, καὶ τὴν γωνίαν τῇ γωνίᾳ ἴσην ἔξει τὴν ὑπὸ τῶν ἴσων εὐθειῶν περιεχομένην.

5

Τὸ ὄγδοον θεωρήμα ἀντίστροφον μὲν ἐστὶ τοῦ τετάρτου, οὐ κατὰ τὴν προηγουμένην ἀντιστροφὴν ληφθέν — οὐ γὰρ ὅλην τὴν ὑπόθεσιν ἐκείνου ποιεῖται συμπέρασμα καὶ ὅλον τὸ συμπέρασμα ὑπόθεσιν — ἀλλὰ τὸ μὲν τῆς ὑποθέσεως τοῦ τετάρτου τὸ δὲ 10 τῶν ἐκείνῳ ζητουμένων συμπλέκον δείκνυσιν ἐν τι τῶν ἐκεῖ δεδομένων. τὸ μὲν γὰρ τὰς δύο πλευρὰς ἴσας εἶναι ταῖς δύο πλευραῖς ὑπόθεσις ἐστὶν ἐν ἀμφοτέραις, τὸ δὲ τὴν βάσιν ἴσην τῇ βάσει ἐν ἐκείνῳ μὲν τῶν ζητουμένων ἦν, ἐν δὲ τούτῳ δέδοται. τὸ δὲ 15 τὴν γωνίαν ἴσην τῇ γωνίᾳ δεδομένον μὲν ἐν ἐκείνῳ, ζητούμενον δὲ ἐν τούτῳ· μόνη τοίνυν ἡ ἐναλλαγὴ τῶν δεδομένων καὶ ζητουμένων ποιεῖ τὴν ἀντιστροφὴν. εἰ δέ τις ἐπιποθοίη μαθεῖν τὴν αἰτίαν, δι' ἣν ὄγδοον τέτακται καὶ οὐ μετὰ τὸ τέταρτον εὐθύς ὡς 20 ἀντίστροφον ἐκείνῳ, καθάπερ δὴ μετὰ τὸ πέμπτον τὸ ἕκτον ἀντίστροφον ὄν τοῦ πέμπτου — καὶ γὰρ τὰ πλεῖστα τῶν ἀντιστρεφόντων ἔπεται τοῖς προηγουμένοις καὶ ἐπ' αὐτοῖς ἀμέσως δείκνυται — λεκτέον ὅτι τοῦ μὲν ἑβδόμου τὸ ὄγδοον ἔδειτο. δείκνυται γὰρ 25 διὰ τῆς εἰς ἀδύνατον ἀπαγωγῆς. τὸ δὲ ἀδύνατον, ὅτι

1 *M* in margine: ἡ θεωρήμα. 3. 4 τῇ γωνίᾳ τὴν γωνίαν *G*.

6 μὲν om. *G*. 13 ἐν om. *G*. 15 ἐν τούτῳ δὲ *G*.

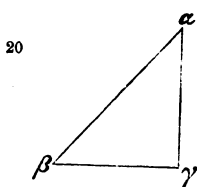
21 ἀντίστροφον ἐκείνῳ . . . τὸ ἕκτον om. *G*. 22 ἀντίστροφως ὄν τὸ πέμπτον *G*, corr. *C*.

τοιούτων ἔστιν, ἀπὸ τοῦ ἐβδόμου γνώριμον γίνεται. τοῦτο δ' αὖ πάλιν εἰς τὴν ἀπόδειξιν ἐδεῖτο τοῦ πέμπτου. προεὶληπται τοίνυν ἀναγκαίως καὶ τὸ ἕβδομον καὶ τὸ πέμπτον τοῦ δεικνυμένου νυνὶ θεωρήματος.

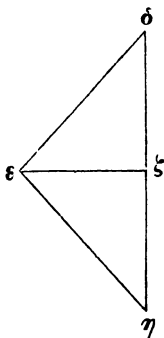
5 ἐπειδὴ δὲ καὶ τὸ ἀντίστροφον τῷ πέμπτῳ ῥᾶδιον εἶχεν καὶ ἀπὸ τῶν πρώτων τὴν ἀπόδειξιν, εἰκότως εὐθύς μετὰ τὸ πέμπτον ἐτάχθη διὰ τε τὴν πρὸς ἐκεῖνο συγγένειαν καὶ ὅτι διὰ τῆς εἰς ἀδύνατον ἀπαγωγῆς δεικνύμενον ἀπὸ τῶν κοινῶν ἐννοιῶν ἐλέγχει τὸ ἀδύ-

10 νατον, καὶ οὐχ ὡς τὸ ὄγδοον ἀπ' ἄλλου θεωρήματος. ἐναργέστερα γὰρ εἰς ἔλεγχον τὰ ταῖς κοιναῖς ἐννοίαις μαχόμενα τῶν τοῖς θεωρήμασιν ἀντιφασκομένων. ταῦτα γὰρ || διὰ ἀποδείξεως εἴληπται, ἐκείνων δὲ ἡ γνώσις κρείττων ἀποδείξεως.

15 Ὁ μὲν οὖν στοιχειωτῆς διὰ τοῦ προαποδειχθέντος ἐβδόμου θεωρήματος τὸ προκείμενον δείκνυσιν, οἱ δὲ περὶ Φίλων α μηδὲν τούτου προσδεηθέντες φασὶν ἀπο-



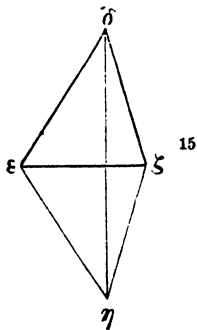
25



δείξειν τὸ ὄγδοον. ἐννοήσθω γάρ, φασίν, δύο τριγώνων ὄντων τοῦ αβγ καὶ δεξ καὶ ἐχόντων δύο πλευρὰς δυσὶν ἴσας καὶ τὴν βγ βάσιν τῇ εζ ἐφαρμοζομένην τὴν βάσιν τῇ βάσει καὶ τιθέμενον τὸ αβγ

1 ἔστιν om. G, add. C. 12 τοῖς τῶν M, G. 17 προσδεηθέντες G, προσδεηθέντες C. || ἀπόδειξιν M. 19 ἐννοείσθωσαν G, ἐννοήσθω C.

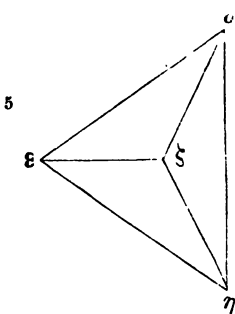
τρίγωνον τῶ δεξ ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ μὲν ἐπιπέδου, ἵνα μὴ
 κλίσις ἢ τῶν δύο ἢ βάσις, ἐπὶ θάτερα δὲ τῆς ἐξ τυχόν
 εὐθείας, ὥστε ἀντικειμένας αὐτῶν εἶναι τὰς κορυφάς.
 καὶ ἀντὶ τοῦ αβγ ἔστω τεθὲν οὕτως τὸ ἐξη, καὶ ἴση
 τῇ μὲν δε ἢ εη, τῇ δὲ δξ ἢ ζη. ἢ τοίνυν ζη ἢ ἐπ' 5
 εὐθείας κείσεται τῇ δξ, ἢ οὐκ ἐπ' εὐθείας, καὶ εἰ μὴ
 ἐπ' εὐθείας, | ἢ κατὰ τὸ ἐντὸς ποιήσει γωνίαν πρὸς
 αὐτὴν ἢ κατὰ τὸ ἐκτὸς. ἔστω πρότερον ἐπ' εὐθείας.
 ἐπεὶ οὖν ἴση ἐστὶν ἢ δε τῇ εη καὶ μία εὐθεῖα ἢ δξη,
 ἰσοσκελὲς τὸ δεη τρίγωνον καὶ ἴση ἢ πρὸς τῶ δ γω- 10
 νία τῇ πρὸς τῶ η. εἰ δὲ μὴ ἐπ' εὐθείας ἐστὶν, ἐντὸς
 ποιείτω τὴν γωνίαν καὶ ἐπεξεύχθω ἢ
 δη. ἐπεὶ οὖν ἴσαι εἰσὶν αὐ δε εη καὶ
 ἢ βάσις ἢ δη, ἴση ἐστὶν καὶ ἢ ὑπὸ
 εδη γωνία τῇ ὑπὸ εηδ. πάλιν ἐπεὶ
 ἴση ἐστὶν ἢ δξ τῇ ζη καὶ βάσις ἢ δη,
 ἴση ἐστὶν ἢ ὑπὸ ξδη γωνία τῇ ὑπὸ
 ζηδ. ἦν δὲ καὶ ἢ ὑπὸ εδη ἴση τῇ
 ὑπὸ εηδ, ὅλη ἄρα ἢ ὑπὸ εδξ ἴση ἐστὶν



1 τῶ δεξ] καὶ τὸ δεξ G. 2 ἢ βάσις τῶν δύο G, τῶν δύο
 ἢ βάσις C. 3 εἶναι αὐτῶν G. 10 ἄρα post ἰσοσκελὲς ad-
 dit G. 13 αὐ δεη C. 17 ἴση ἐστὶν καὶ ἢ ὑπὸ ξδη γωνία G.

19 usque ad p. 268 1 ὅλη ἄρα ἢ ὑπὸ εδξ ἴση ἐστὶν ἢ
 ὑπὸ δξη γωνία τῇ ὑπὸ ξηδ. ἦν δὲ καὶ ἢ ὑπὸ εδη ἴση τῇ
 ὑπὸ εδη. ὅλη ἄρα ἢ ὑπὸ εδξ ἴση ἐστὶν ὅλη τῇ ὑπὸ εξ ηξ
 γωνία M.

ὅλη τῆ ὑπὸ εηξ || γωνία, ὅπερ ἔδει δεῖξαι. τὸ δι
 τρίτον κατὰ τὸ ἐκτὸς ποιείτω γωνίαν πρὸς τὴν δξ ἢ



5

10

ξη και ἐπεξεύχθω ἐκτὸς ἢ δη.
 ἐπεὶ οὖν ἴσαι εἰσὶν αἱ δε εη και
 βάσις ἢ δη, ἴσαι αἱ ὑπὸ εδη δηε
 γωνίαι. πάλιν ἐπεὶ ἴσαι αἱ δξ
 ξη και βάσις ἢ δη, ἴση ἐστὶν ἡ
 ὑπὸ ξδη γωνία τῆ ὑπὸ ξηδ. ἦσαν
 δὲ και ὅλαι αἱ ὑπὸ εδη δηε γω-
 νίαι ἴσαι ἀλλήλαις, και λοιπαὶ ἄρα

αἱ ὑπὸ εδξ ξηε γωνίαι ἴσαι ἀλλήλαις εἰσὶν και εὖρη-
 ται τὸ προτεθὲν κατὰ πᾶσαν θέσιν τῆς ξη εὐθείας
 ἡμῶν τὸ θεώρημα ἀποδεδειχότων, και οὐδαμοῦ τῶ
 ἔβδόμῳ προσεχρησάμεθα.

15 Μήποτε οὖν, φασί, περιττῶς ἐκεῖνο παρεισκεκῆ-
 κληται τῶ στοιχειωτῆ; εἰ γὰρ μόνου τοῦ ὄγδου ἐνεκα
 αὐτὸ παρειλήφασμεν, δέδεικται δὲ και ἄνευ ἐκείνου τὸ
 ὄγδου, πῶς οὐχὶ παντελῶς ἄχρηστον ἀναφαίνεται
 τὸ ἔβδομον; πρὸς δὴ ταῦτα λεκτέον ἅ και οἱ πρὸ
 20 ἡμῶν, ὅτι τὸ ἔβδομον ἀποδειχθὲν χρησιμώτατόν ἐστι
 τοῖς τὰ ἀστρονομικὰ δεινοῖς εἰς τὸν περὶ τῶν ἐκλεί-
 ψων τόπον. τούτῳ γὰρ φασιν χρώμενοι δεικνύναι
 ὅτι τρεῖς ἐφεξῆς ἐκλείψεις ἴσον ἀπέχουσαι ἀλλήλων

1 ὅλη om. G. 2 κατὰ τὴν ἐκτὸς C. 8 Ante ἦσαν
 in M: και βάσις. 11 ἀλλήλαις ἴσαι G. 15 παρεισκεκλή-
 ται B, G, 'introductum est' B, 'insertam esse' Z. 16 μόνου G,
 μόνου C. 19—21 In M in margin: ση. δι' ὅλου χρήσιμον.
 21 ἐκλείψεως M. 22 τοῦτο M. || φησὶ G.

οὐκ ἂν γένοιτο, λέγω δὲ ὥστε τοσοῦτω χρόνῳ τὴν δευτέραν διεστάναι τῆς πρώτης, ὅσῳ τὴν τρίτην τῆς δευτέρας· οἷον εἰ μετὰ τὴν πρώτην ἢ δευτέρα γέγονεν ἕξ μηνῶν παρελθόντων καὶ εἴκοσιν ἡμερῶν, οὐκ ἂν γενέσθαι τὴν τρίτην ὕστερον τοσοῦτω χρόνῳ τῆς δευ- 5
τέρας, ἀλλ' ἦτοι πλείονι ἢ ἐλάσσονι. τοῦτο δὲ οὕτως ἔχον ἀποδεικνυσθαι διὰ τοῦ ἑβδόμου θεωρήματος. καὶ οὐ τοῦτο μόνον τὸν στοιχειωτὴν ὡς πρὸς ἀστρο-
νομίαν ἡμῖν συντελοῦν ὁδοῦ πάρεργον δεικνύναι, ἀλλὰ καὶ ἄλλα θεωρήματα πολλά τε καὶ προβλήματα. 10
τὸ γοῦν τελευταῖον ἐν τῷ τετάρτῳ, καθ' ὃ τὴν τοῦ πεντεκαίδεκαγώνου πλευρὰν ἐγγράφει τῷ κύκλῳ, τίνος ἕνεκά φησὶν τις αὐτὸν προβάλλειν ἢ τῆς πρὸς ἀστρο-
νομίαν τούτου τοῦ προβλήματος ἀναφορᾶς; ἐγγράψαν- 15
τες γὰρ εἰς τὸν διὰ τῶν || πόλων κύκλον τὸ πεντεκαί-
δεκάγωνον ἔχουσι τὴν ἀπόστασιν τῶν πόλων τοῦ τε ἰσημερινοῦ καὶ τοῦ ζῳδιακοῦ. πεντεκαίδεκαγωνικὴν γὰρ ἀλλήλων πλευρὰν ἀφεστήκασιν. ἔοικεν οὖν ὁ
στοιχειωτὴς καὶ πρὸς τὴν ἀστρονομίαν βλέπων πολλὰ προδεικνύναι προεντρεπιζῶν ἡμᾶς καὶ εἰς ἐκείνην τὴν 20
ἐπιστήμην. συνιδῶν δὲ ὅτι τοῦτο τὸ ἑβδομον δείκνυ-
ται ἀπὸ τοῦ πέμπτου καὶ δείκνυσι χωρὶς ἀπάσης ποι-
κιλίας τὸ ὄγδοον ταύτην αὐτῷ τὴν τάξιν δέδωκεν, ἐπεὶ ἢ γε τοῦ Φίλωνος ἐπιβολὴ καλὴ μὲν, τῇ δὲ
ποικιλίᾳ τῶν πτώσεων πρὸς στοιχείωσιν ἀνεπιτήδειος. 25

Πρὸς μὲν οὖν τὴν ζήτησιν ταύτην εἰρήσθω το-
σαῦτα. εἰ δὲ τις ἀποροίη, πῶς οὐχὶ καὶ ἐπὶ τοῦ ὀγδόου προσέθηκεν, ὅσα ἐπὶ τοῦ τετάρτου, λέγω δὲ
τὸ καὶ τὰ τρίγωνα ἴσα εἶναι καὶ τὰς λοιπὰς γωνίας,

ἐροῦμεν ὅτι τῆς πρὸς τῇ κορυφῇ γωνίας ἴσης ἀποδειχθείσης εἶπετο καὶ τὸ πάντα εἶναι πᾶσιν ἴσα διὰ τὸ τέταρτον. τοῦτο οὖν ἔδει μόνον καθ' αὐτὸ ἀποδεικνύναι, τὰ δ' ἄλλα ὡς ἐπόμενα λαμβάνειν.

- 5 Ἐοικεν δὲ τὴν ἰσότητα τῶν πρὸς ταῖς κορυφαῖς γωνιῶν ἢ τε τῶν περιεχουσῶν πλευρῶν τὰς γωνίας καὶ ἢ τῶν βάσεων ἰσότης ποιεῖν. οὔτε γὰρ ἀνίσων οὐσῶν τῶν βάσεων αἰ αὐταὶ γωνίαι μένουσι τῶν περιεχουσῶν ὑποκειμένων, ἀλλὰ τῆς βάσεως ἐλαττουμένης
- 10 συναλασσοῦται ἢ γωνία καὶ ἀύξομένης συναύξεται, οὔτε τῶν αὐτῶν βάσεων οὐσῶν, τῶν δὲ πλευρῶν ἀνισαζομένων μένει ἢ γωνία, ἀλλ' ἐλασσομένων μὲν αὔξεται, αὐξανομένων δὲ ἐλασσοῦται. πάσχοισι γὰρ ἐναντίον πάθος αἰ γωνίαι ταῖς περιεχούσαις. καὶ
- 15 γὰρ ἐπὶ τῆς αὐτῆς βάσεως εἰ νοήσεως εἰς τὸ κάτω διελκομένης τὰς πλευράς, αὐτὰς μὲν ἐλαττοῖς, αὔξεις δὲ τὴν γωνίαν τὴν ὑπ' αὐτῶν περιεχομένην καὶ πλείω ποιεῖς αὐτῶν τὴν ἀπ' ἀλλήλων διάστασιν, εἰ δὲ ἀναγομένης καὶ προσθήκην δεχομένης, ἐλαττοῖς τὴν γωνίαν, ἣν περιλαμβάνουσι. συμπίπτουσι γὰρ ἐπὶ πλεον
- 20 τῆς κορυφῆς αὐτῶν πορρωτέρω γινομένης τῆς βάσεως. ἀσφαλὲς οὖν λέγειν καὶ τὴν βάσιν τὴν αὐτὴν οὐσαν καὶ τὰς πλευρὰς ἴσας ὑπαρχούσας τὴν ἰσότητα τῆς γωνίας ἀφορίζειν.

12 ἀνισσομένων G, ἀνισομένων C. 13 αὐξομένων G, αὐξανομένων C. 22 τὴν ante αὐτὴν om. G, add. C. 23 ἴσας οὖν ὑπαρχούσας M, G.

Prop. VIII, probl. III. Τὴν δοθεῖσαν εὐθύ-
γραμμον γωνίαν δίχα τεμεῖν.

Τοῖς προβλήμασιν ἀναμίγνυσι τὰ θεωρήματα καὶ τοῖς θεωρήμασι συμπλέκει τὰ προβλήματα καὶ δι' ἀμφοτέρων τὴν ὅλην συμπεραίνει στοιχείωσιν τότε μὲν 5 τὰ ὑποκείμενα ποριζόμενος, τότε δὲ τὰ περὶ | αὐτὰ συμπτώματα || θεωρῶν. δείξας τοίνυν διὰ τῶν πρόσθεν καὶ περὶ ἐν τρίγωνον τῇ ἰσότητι τῶν πλευρῶν ἐπομένην τὴν ἰσότητα τῶν γωνιῶν καὶ ἀνάπαλιν, καὶ περὶ δύο τρίγωνα ὡσαύτως, πλὴν ὅτι τῆς ἀντιστροφῆς ὁ τρόπος διαφέρων ἦν ἐπὶ τε τοῦ ἐνὸς τριγώνου καὶ τοῖν δυοῖν, μέτεισιν ἐπὶ τὰ προβλήματα καὶ ἐπιτάττει τὴν δοθεῖσαν γωνίαν εὐθύγραμμον δίχα τεμεῖν. καὶ δῆλον ὅτι δέδοται μὲν ἐνταῦθα κατὰ τὸ εἶδος ἢ γωνία. εὐθύγραμμος γὰρ εἶρηται καὶ οὐχ ἢ τυχοῦσα. 15 τὸ γὰρ πᾶσαν γωνίαν δίχα τεμεῖν οὐκ ἔστιν κατὰ στοιχείωσιν, ὅπου καὶ ἀμφισβητήσιμον, εἰ καὶ δυνατὸν πᾶσαν διχοτομῆσαι γωνίαν. τὴν γὰρ κερατοειδῆ γωνίαν εἰ δυνατὸν δίχα διελεῖν ἀπορήσειας ἄν.

Ἀφώρισται γε μὴν καὶ ὁ λόγος τῆς τομῆς, καὶ 20 τοῦτο πάλιν εἰκότως. τὸ γὰρ εἰς τὸν τυχόντα λόγον διελεῖν ἐκβαίνει τὴν παροῦσαν παρασκευὴν, οἷον εἰς τρία ἴσα ἢ τέτταρα ἢ πέντε. τὴν μὲν γὰρ ὀρθὴν τρίχα τεμεῖν δυνατὸν ὀλίγοις χρησάμενον τῶν ἐξῆς, τὴν δὲ ὀξείαν ἀδύνατον μὴ ἐπ' ἄλλας μεταβάντα γραμμάς, 25

1 M in margine: $\overline{\theta}$ θεωρήμα. 7 θεωρεῖν G, θεωρῶν C.
15 οὐχ om. M. 17 εἰ καὶ δυνατὸν] εἶναι δυνατὸν εἰ G,
corr. C. 18 ἐστιχοτομῆσαι M, ἐστὶ διχοτομῆσαι G. || γὰρ
om. M. 19 ἄν om. M. 22 κατασκευὴν G, παρασκευὴν C.

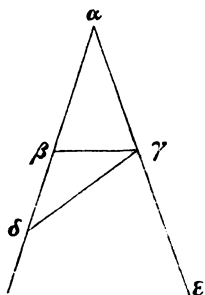
αὐ τοῦ μικτοῦ εἰσιν εἶδους. δηλοῦσι δὲ οἱ πρόθεσιν
 ποιησάμενοι ταύτην τὴν δοθεῖσαν εὐθύγραμμον γω-
 νίαν τρίχα τεμεῖν. Νικομήδης μὲν γὰρ ἐκ τῶν
 κορχοειδῶν γραμμῶν, ὧν καὶ τὴν γένεσιν καὶ τὴν
 5 τάξιν καὶ τὰ συμπτώματα παραδέδωκεν, αὐτὸς εὐρε-
 τῆς ὧν τῆς ιδιότητος αὐτῶν, πᾶσαν εὐθύγραμμον γω-
 νίαν ἐτριχοτόμησεν. ἕτεροι δὲ ἐκ τῶν Ἰππίου καὶ
 Νικομήδους τετραγωνιζουσῶν πεποιήκασιν τὸ αὐτό,
 μικταῖς καὶ οὗτοι χρησάμενοι γραμμαῖς ταῖς τετρα-
 10 γωνιζούσαις. ἄλλοι δὲ ἐκ τῶν Ἀρχιμηδεῖων ἐλίκων
 ὀρμηθέντες εἰς τὸν δοθέντα λόγον ἔτεμον τὴν δοθεῖ-
 σαν εὐθύγραμμον γωνίαν ὧν τὰς ἐπινοίας δυσθεω-
 ρήτους οὔσας τοῖς εἰσαγομένοις παραλείπομεν ἐν τῷ
 παρόντι. μᾶλλον γὰρ ἂν κατὰ καιρὸν ἐξετάσαιμεν
 15 ἴσως ἐν τῷ τρίτῳ βιβλίῳ τοῦ στοιχειωτοῦ τὴν δοθεῖ-
 σαν περιφέρειαν δίχα τέμνοντος. καὶ γὰρ ἐκεῖ ὁ
 αὐτὸς τρόπος τῆς ζητήσεως μὴ δίχα μόνον, ἀλλὰ καὶ
 τρίχα τεμεῖν, καὶ ἀπὸ τῶν αὐτῶν γραμμῶν αἱ ἐπι-
 βολαὶ τοῖς παλαιοῖς γεγόνασιν τῆς εἰς τρία ἴσα πάσης
 20 περιφερείας διαιρέσεως. εἰκότως ἄρα καὶ ὁ μεμνη-
 μένος [?] εὐθείας καὶ περιφερείας, τὰ δὲ ἐκ τούτων
 ὑφιστάμενα κατὰ μίξιν εἶδη δυσεξέλικτα ὄντα καὶ
 δυσαρίθμητα μὴ περιεραζόμενος πάσας τὰς τοιαύτας
 ζητήσεις παρήσιν, ὅσαι τῶν μικτῶν προσδέονται

5 παρέδωκεν *G*, παραδέδωκεν *C*. 8 εὐπεποιήκασιν *G*.
 9 καὶ οὗτοι om. *G*, add. *C*. 11 δοθεῖσαν om. *G*, add. *C*.
 21—22 'merito igitur . . . cum mentionem fecit: circa ea
 quae' *Z*. 'Iure igitur, qui etiam rectae Lineae tantum et Cir-
 cumferentiae mentionem fecit, solum rectilineum Angu-
 lum Circumferentiamque bifariam tantum secuit.
 Species autem' cet. *B*. Additamentum unde sumpserit *B*, nescio;
 equidem post ὁ nomen Euclidis vel similem notionem excidisse
 puto, post μεμνημένος particulam μὲν. $B_3 = M, G$. 22 εἶδη]
 ἢ δὴ *G*. 24 παρίεισιν *G*, παρήσιν *C*.

γραμμῶν, ἐπὶ τῶν πρωτίστων καὶ ἀπλουστάτων εἰδῶν
καὶ τὰ ἐκ τούτων μόνων ἢ πορίζεσθαι δυνάμενα ἢ
θεωρεῖσθαι προτιθεὶς εἰς ζήτησιν· ὅποιον δὲ καὶ τὸ
νῦν προκειμένον ἐστὶ πρόβλημα τὸ τὴν δοθεῖσαν ||
εὐθύγραμμον γωνίαν δίχα τεμεῖν. χρῆται γὰρ ἐν 5
τούτῳ πρὸς μὲν τὴν κατασκευὴν αἰτήματι ἐνὶ καὶ τῷ
πρώτῳ καὶ τρίτῳ θεωρήματι, πρὸς δὲ τὴν ἀπόδειξιν
τῷ ὀγδόῳ μόνῳ θεωρήματι. δεῖται γὰρ πάντως ἀπο-
δείξεως καὶ τὰ προβλήματα, ὡς καὶ πρότερον εἶπομεν,
καὶ τὸ ἐπιστημονικὸν ἀπὸ ταύτης προσλαμβάνει. 10

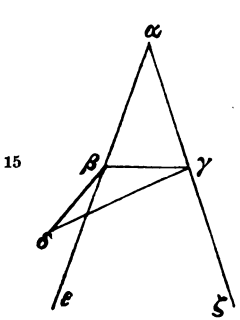
Ἴσως δ' ἂν τινες ἐνστατεν τῷ γεωμέτρῳ τὸ συν-
ιστάμενον ἰσόπλευρον ἐπ' αὐτοῦ λέγοντες τὴν κορυ-
φήν οὐκ ἐντὸς ἔχειν τῶν δύο εὐθειῶν, ἀλλ' ἦτοι ἐπὶ
τῆς ἐτέρας ἢ καὶ ἐκτὸς ἀμφοτέρων, γίνεσθαι δὲ σα-
φές τὸ λεγόμενον διὰ τῶν στοιχείων. ἔστω γωνία ἢ 15

ὑπὸ $\beta\alpha\gamma$, ἣν δεῖ διχοτομῆσαι, καὶ
ἐπὶ τῆς $\alpha\beta$ σημεῖον τὸ β καὶ ἴση
τῇ $\beta\alpha$ ἢ $\gamma\alpha$ καὶ ἐπεξεύχθω ἢ $\beta\gamma$
καὶ ἐπὶ ταύτης ἰσόπλευρον τρίγω-
νον τὸ $\beta\gamma\delta$. τοῦτο δὲ τὸ δ σημεῖον
ἢ μεταξὺ ἔσται τῶν $\alpha\beta$ $\alpha\gamma$ εὐθειῶν
ἢ ἐπὶ τῆς $\alpha\beta$ ἢ ἐπὶ τῆς $\alpha\gamma$ ἢ ἐκτὸς
ἐκατέρας. ὁ μὲν οὖν στοιχειωτῆς
μεταξὺ ἔλαβεν αὐτό, καὶ διὰ τοῦτο κωλύοντες καὶ τὴν
ἀπόδειξιν ἐμποδίζοντές φασιν ἢ ἐπὶ τῆς ἐτέρας αὐτό 25



2 μόνον G. 3 προστιθεὶς G, προτιθεὶς C. 4 ζητού-
μενον G, προκειμένον C. 8 τρίτῳ G, ὀγδόῳ C. 16—23
Figuram cum sequente coniunxit B. 21 ἐστὶ G. 24 οἱ κω-
λύοντες G, οἱ del. not. C.

κείσθαι τῶν εὐθειῶν ἢ καὶ ἐκτὸς ἀμφοτέρων. κείσθω
 τοίνυν ἐπὶ τῆς $\overline{αβ}$ τὸ $\overline{δ}$, ὥστε εἶναι ἰσόπλευρον τὸ
 $\overline{βγδ}$. ἴση ἄρα ἢ $\overline{δβ}$ τῇ $\overline{δγ}$ καὶ αἱ πρὸς τῇ βάσει ἴσαι
 ἢ ὑπὸ $\overline{γβδ}$ καὶ ἢ ὑπὸ $\overline{βγδ}$, μείζων ἄρα ὅλη ἢ ὑπὸ
 5 $\overline{βγε}$ τῆς ὑπὸ $\overline{γβδ}$ γωνίας. πάλιν ἐπεὶ ἴση ἢ $\overline{βα}$ τῇ
 $\overline{γα}$, ἰσοσκελὲς τὸ $\overline{αβγ}$ καὶ ἴσας ἔξει τὰς ὑπὸ $\overline{βγ}$ βάσιν.
 ἴση ἄρα ἢ ὑπὸ $\overline{βγε}$ τῇ ὑπὸ $\overline{γβδ}$. ἦν δὲ καὶ μείζων,
 ὅπερ ἀδύνατον. οὐκ ἄρα δύναται ἢ τοῦ ἰσοπλεύρου
 κορυφῆ ἐπὶ τῆς εὐθείας εἶναι τῆς $\overline{αβδ}$. ὁμοίως δει-
 10 ξομεν ὅτι οὐδὲ ἐπὶ τῆς $\overline{αγε}$. κείσθω οὖν ἐκτὸς ἀμ-
 φοτέρων, εἰ δυνατόν. ἐπεὶ οὖν ἴση ἢ $\overline{βδ}$ τῇ $\overline{γδ}$, ἴσαι



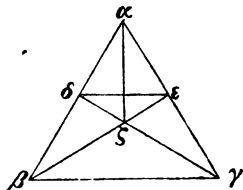
αἱ πρὸς τῇ βάσει ἢ ὑπὸ $\overline{βγδ}$ καὶ ἢ
 ὑπὸ $\overline{γβδ}$. μείζων ἄρα ἢ ὑπὸ $\overline{βγδ}$
 τῆς ὑπὸ $\overline{γβε}$. πόλλω ἄρα μείζων
 ἢ ὑπὸ $\overline{βγξ}$ τῆς ὑπὸ $\overline{γβε}$. ἀλλὰ καὶ
 ἴση, εἰ γὰρ ὑπὸ τὴν $\overline{βγ}$ βάσιν τοῦ
 $\overline{αβγ}$ ἰσοσκελοῦς, ὅπερ ἐστὶν ἀδύνα-
 15 τον. οὐκ ἄρα τὸ $\overline{δ}$ σημεῖον ἔξω
 κείσεται || κατὰ ταῦτα τὰ μέρη τῶν
 20 δύο εὐθειῶν. ὁμοίως δὴ δείξομεν ὅτι οὐδὲ κατὰ τὰ
 ἕτερα. καὶ ὁρᾷς πάλιν ὅτι τὸν ἔλεγχον πεποιήμεθα

6 βάσεις G. 7 $\overline{ξβδ}$ M. 10 ἐπὶ $\overline{αγε}$ G. 12 καὶ ἢ
 ὑπὸ $\overline{γβδ}$ om. M. 14 Post $\overline{γβε}$ addit M: μείζων ἄρα ἢ ὑπὸ
 $\overline{βγδ}$. 15 $\overline{βγξ}$ $\overline{βγδ}$ M, 16 ἔστι γὰρ G. || $\overline{βγ}$ $\overline{ξγ}$ M.
 20 δὲ G, δὴ C.

τῶν ἐνστάσεων προσχρώμενοι τῷ τὰ ἰσοσκελεῖ τρίγωνα τὰς ὑπὸ τὴν βάσιν γωνίας ἴσας ἔχειν. τοῦτο ἐκείνο, ὃ καὶ πρότερον ἐλέγομεν ὅτι πολλὰ τῶν τῇ ἐπιστήμῃ μαχομένων σαθρὰ καὶ εὐέλεγκτα διὰ τούτου δεικνύται τοῦ θεωρήματος καὶ ὡς ταύτην ἀποπληροῖ τῷ γεω- 5 μέτρῳ τὴν χρεῖαν.

Εἰ δὲ λέγοι τις τόπον μὴ εἰδέναι ὑπὸ τὴν $\overline{βγ}$ βάσιν, δεόν ἐσται συστήσασθαι τὸ ἰσόπλευρον ἐπὶ τὰ αὐτὰ ταῖς $\overline{βα}$ $\overline{αγ}$. ἀνάγκη τοίνυν ἢ αὐταῖς ταῖς $\overline{βα}$ $\overline{αγ}$ τὰς συνισταμένας ἐφαρμόξιν, εἴπερ καὶ αὐταὶ ἴσαι 10 τῇ $\overline{γβ}$, ἢ ἐκτὸς αὐτῶν πίπτειν, εἰ αὐταὶ ἐλάσσους τῆς $\overline{βγ}$, ἢ ἐντός, εἰ μείζους αἱ $\overline{βα}$ $\overline{αγ}$ τῆς $\overline{βγ}$. ἐφαρμοζέτωσαν πρῶτον, καὶ ἰσόπλευ-

ρον αὐτὸ τὸ $\overline{βαγ}$, καὶ σημείον ἐπὶ τῆς $\overline{αβ}$ τὸ $\overline{δ}$, καὶ ἀπὸ τῆς $\overline{αγ}$ τῇ $\overline{αδ}$ ἴση ἀφηγήσθω ἢ $\overline{αε}$, καὶ ἐπεξεύχθωσαν αἱ $\overline{δε}$, $\overline{βε}$, $\overline{γδ}$, $\overline{αζ}$. ἐπεὶ οὖν ἴση ἢ $\overline{αβ}$ τῇ

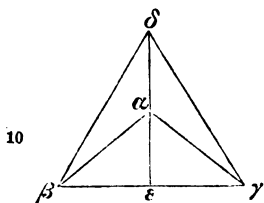


15

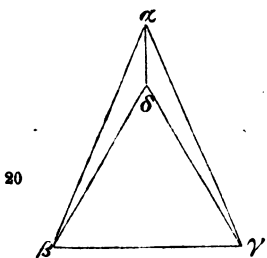
$\overline{αγ}$ καὶ ἢ $\overline{αδ}$ τῇ $\overline{αε}$, δύο αἱ $\overline{βα}$ $\overline{αε}$ δυὸν ἴσαι ταῖς $\overline{γα}$ $\overline{αδ}$, καὶ τὴν αὐτὴν γωνίαν περιέχουσιν, ὥστε καὶ 20 πάντα ἴσα πᾶσιν καὶ ἡ ὑπὸ $\overline{δβε}$ γωνία ἴση τῇ ὑπὸ $\overline{εγδ}$, ἴση δὲ καὶ ἡ $\overline{δβ}$ τῇ $\overline{εγ}$ καὶ ἡ $\overline{βε}$ τῇ $\overline{γδ}$, καὶ

2 τῇ βάσει M, G. 3 καὶ om. G, add. C. 7 εἰδέναι] εἶναι B₃, G, 'esse' B, 'cognoscere' Z. 8 ἐσται] δὲ εἶναι B₃, G, 'erit' B, Z. 10 ἢπερ C. 11 ἢ αὐταὶ C. 16 ἀφαιρέσθω G, ἀφηγήσθω C. 19 $\overline{βα}$ καὶ $\overline{αε}$ G. 20 καὶ post ὥστε om. G.

πάντα ἄρα πᾶσιν, ὥστε καὶ ἡ ὑπὸ $\overline{δεβ}$ γωνία ἴση τῇ ὑπὸ $\overline{εδγ}$, ὑπὸ γὰρ ταύτας αἰ ἴσαι πλευραὶ ὑποτείνουσιν. ἴση ἄρα καὶ ἡ $\overline{δξ}$ τῇ $\overline{εξ}$ διὰ τὸ ἕκτον. ἐπεὶ οὖν ἡ $\overline{αε}$ ἴση τῇ $\overline{αδ}$ καὶ ἡ $\overline{αξ}$ κοινὴ καὶ ἡ $\overline{δξ}$ τῇ $\overline{ξε}$ ἴση [?],
 5 τέτμηται ἡ ὑπὸ $\overline{δαε}$ γωνία εἰς ἴσα, ὅπερ ἔδει ποιῆσαι. εἰ δὲ ἐκτὸς πίπτουεν τῶν $\overline{βα}$ $\overline{αγ}$ εὐθειῶν αἰ τοῦ ἰσοπλεύρου τριγώνου πλευραί, ἔστωσαν αἰ $\overline{βδ}$ $\overline{δγ}$ καὶ ἐπιζευχθεῖσα ἡ $\overline{δα}$ ἐκβεβλήσθω ἐπὶ το $\overline{ε}$. ἐπεὶ οὖν ἴσαι αἰ $\overline{βδ}$ $\overline{δγ}$, κοινὴ δὲ ἡ $\overline{δα}$, καὶ αἰ $\overline{βα}$ $\overline{αγ}$ ἴσαι, καὶ ἡ ὑπὸ $\overline{βδα}$ γωνία ἴση τῇ ὑπὸ $\overline{γδα}$



διὰ τὸ ὄρθοον. πάλιν ἐπεὶ αἰ $\overline{βδ}$ $\overline{δγ}$ ἴσαι καὶ ἡ $\overline{δε}$ κοινὴ γωνίας ἴσας περιέχουσιν, ὡς δέδεικται, ἴση καὶ
 15 ἡ $\overline{βε}$ τῇ $\overline{εγ}$ βάσει διὰ τὸ τέταρτον. || ἐπεὶ οὖν ἡ $\overline{αβ}$ τῇ $\overline{αγ}$ ἴση καὶ ἡ $\overline{αε}$ κοινὴ, καὶ ἡ ὑπὸ $\overline{βαε}$ γωνία ἴση τῇ ὑπὸ $\overline{γαε}$,



ὅπερ ἔδει δεῖξαι. εἰ δὲ ἐντὸς τῶν $\overline{βα}$ $\overline{αγ}$ πίπτουεν αἰ τοῦ ἰσοπλεύρου τριγώνου πλευραί, ὡς αἰ $\overline{βδ}$ $\overline{δγ}$, ἐπεζεύχθω πάλιν ἡ $\overline{αδ}$. ἐπεὶ οὖν ἴση ἐστὶν ἡ $\overline{βα}$ τῇ $\overline{αγ}$

2 ταύταις M, ταύτης G. 4 τῇ $\overline{αδ}$ om. M. 5 Ante τέτμηται excidit fortasse: καὶ ἡ ὑπὸ $\overline{δαξ}$ ἴση τῇ ὑπὸ $\overline{εαξ}$ καὶ. B₃ = M. 6 αἰ τοῦ] αὐτοῦ τοῦ G, αἰ τοῦ C. 10 κοινὸν G, κοινὴ C. 14 ὡς] οὐ M. 17 $\overline{γα}$ $\overline{εδ}$ M. 21 ἐπεζεύχθωσαν G.

καὶ ἡ $\overline{αδ}$ κοινή, βάσις δὲ ἡ $\overline{βδ}$ βάσει τῆ $\overline{γδ}$ ἴση ἐστίν,
καὶ ἡ γωνία ἄρα ἡ ὑπὸ $\overline{βαδ}$ γωνία τῆ ὑπὸ $\overline{γαδ}$ ἴση
διὰ τὸ ὄρθοον. δίχα ἄρα τέμνεται ἡ πρὸς τῷ $\overline{α}$ γωνία,
ὅπως ἂν συνιστῆται τὸ ἰσόπλευρον.

Ἄλλ' ἐπειδὴ καὶ ταύτας συνεκεφαλαιωσάμεθα, 5
τῶν ἐξῆς ἐχώμεθα θεωρημάτων τοιοῦτον προστιθέντες
περὶ τοῦ δεδόσθαι τὴν γωνίαν ὅτι τετραχῶς δύναται
δίδοσθαι· καὶ γὰρ θέσει, ὡς ὅταν λέγωμεν πρὸς τῆδε
τῆ εὐθεία καὶ τῷδε τῷ σημείῳ κείσθαι τὴν γωνίαν
καὶ εἶναι δεδομένην αὐτὴν οὕτως — καὶ εἶδει, οἷον 10
ὅταν ὀρθὴν λέγωμεν ἢ ὀξειαν ἢ ἀμβλειαν ἢ ὅλως
εὐθύγραμμον ἢ μικτὴν — καὶ λόγῳ, ὅταν διπλασίαν
λέγωμεν τῆςδε καὶ τριπλασίαν ἢ ὅλως μεῖζονα καὶ
ἐλάσσονα — καὶ μεγέθει, ὥσπερ ὅταν τρίτον ὀρθῆς
λέγωμεν. ἡ δὲ νῦν κατὰ τὸ εἶδος δέδοται μόνον. 15

Prop. X, probl. V. Τὴν δοθεῖσαν εὐθεῖαν πε-
περασμένην δίχα τεμεῖν.

Πρόβλημα καὶ τοῦτο πεπερασμένην μὲν εὐθεῖαν
ὑποτιθέμενον, ἐπειδὴ κατ' ἀμφοτέρα ἄπειρον οὐδαμῶς
ἐστὶν ὀρίσαι, τῆς δὲ κατὰ θάτερα μόνον ἀπείρου, 20
ὅπουπερ ἂν ληφθῆ σημεῖον, εἰς ἄνισα ἡ τομὴ γίνεται·
μείζων γὰρ ἐξ ἀνάγκης ἢ ἐφ' ἃ ἡ ἄπειρος τῆς λοιπῆς
πεπερασμένης οὔσης. λείπεται οὖν ἐπ' ἀμφω πεπε-
ρασμένην λαμβάνειν τὴν δίχα τέμνεσθαι μέλλουσαν.
ἴσως δ' ἂν τινες ἐκ τούτου || κινούμενοι τοῦ προβλή- 25

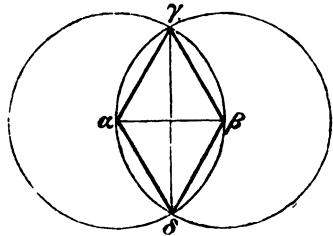
4 συνίσταται M, G, συνίστηται C. 8 ὅτε λέγομεν G.
9 τῷ $\overline{ε}$ G, τῷδε C. 10 διδομένην M. 11 ὅτε ὀρθὴν λέγο-
μεν G, corr. C. 16 M in margine: πρβ. ζ. 25 κοινού-
μενοι G.

ματος ὑπονοήσειαν ὅτι προείληπται παρὰ τοῖς γεω-
 μέτραις ὡς ὑπόθεσις τὸ μὴ εἶναι τὴν γραμμὴν ἐξ
 ἀμερῶν. εἰ γὰρ εἶη, ἢ ἐκ περιττῶν ἐστὶν ἢ πε-
 περασμένη ἢ ἐξ ἀρτίων. ἀλλ' εἰ ἐκ περιττῶν, ἔοικεν
 5 καὶ τὸ ἀμερὲς τέμνεσθαι δίχα τῆς εὐθείας τεμνομένης,
 ἐπεὶ θάτερον αὐτῆς μέρος ἐκ πλειόνων ἀμερῶν ὑπάρ-
 χον ἔσται μείζον τοῦ λοιποῦ. οὐκ ἄρα δυνατὸν ἔσται
 τὴν δοθεῖσαν εὐθείαν δίχα τεμεῖν, εἴπερ ἐξ ἀμερῶν
 τὸ μέγεθος. εἰ δὲ μὴ ἐξ ἀμερῶν, ἐπ' ἄπειρον δι-
 10 αιρεῖται. ἔοικεν οὖν, φασίν, ὁμολογηθῆναι τοῦτο καὶ
 εἶναι ἀρχὴν γεωμετρικὴν τὸ μέγεθος τῶν εἰς ἄπειρον
 εἶναι διαιρουμένων. ἡμεῖς δὲ γε τὸ τοῦ Γεμίνου
 πρὸς ταῦτα ἐροῦμεν, ὅτι τὸ μὲν διαιρετὸν εἶναι τὸ
 συνεχὲς κατὰ κοινὴν ἔννοιαν οἱ γεωμέτραι προλαμβά-
 15 νουσιν. τοῦτο γὰρ εἶναι φαμεν συνεχὲς τὸ ἐκ μερῶν
 συνημμένων ὑφεστῶς. πάντως δὲ τοῦτο καὶ διαιρεῖσθαι
 δυνατόν. ὅτι δὲ καὶ ἐπ' ἄπειρον διαιρεῖται τὸ συν-
 εχὲς οὐ προελήφασιν ἀλλ' ἀποδεικνύουσιν ἐκ τῶν
 οἰκείων ἀρχῶν. ὅταν γὰρ δεικνύωσιν ὅτι ἐστὶν τὸ
 20 ἀσύμμετρον ἐν τοῖς μεγέθεσι καὶ οὐ πάντα σύμμετρα
 ἀλλήλοις, τί ἄλλο δεικνύναι φήσει τις αὐτοὺς ἢ ὅτι
 πᾶν μέγεθος εἰς ἀεὶ διαιρεῖται καὶ οὐδέποτε ἤξομεν
 εἰς τὸ ἀμερὲς, ὃ ἐστὶ κοινὸν μέτρον τῶν μεγεθῶν ἐλά-
 χιστον. τοῦτο οὖν ἀποδεικτόν ἐστίν, ἐκεῖνο δὲ ἀξίωμα,
 25 ὅτι πᾶν συνεχὲς διαιρετόν, ὥστε καὶ ἡ πεπερασμένη
 γραμμὴ συνεχὲς διαιρετὴ ἐστίν. καὶ ἀπὸ ταύτης τῆς

6 ἐπι θάτερον M. 7 ἐστὶ G. 10 φησὶν C. || ὁμολο-
 γεῖσθαι G. 11 ἀρχὴν γεωμετρικὴν G. 13 ἐνταῦθα G,
 πρὸς ταῦτα C. 14 προσλαμβάνουσι G. 16 συνημμένον M,
 'coniunctis' B, 'continuis' Z. || ὑφεστῶς M, ὑφεστός G. 17 τὸ
 ante συνεχὲς om. G, add. C. 19 ὅτε γὰρ δεικνύουσιν G, corr. C.
 21 φησί G, φήσει C. 23 ὅτι ἐστὶ G, ὃ ἐστὶ C.

ἐννοίας ὁ στοιχειωτῆς διχοτομεῖ τὴν πεπερασμένην
 εὐθείαν, ἀλλ' οὐχ ὡς προλαμβάνων ὅτι εἰς ἄπειρον
 διαιρετὴ ἐστίν. οὐ γὰρ ταῦτόν διαιρετόν εἶναι τι καὶ
 ἐπ' ἄπειρον διαιρετόν. ἐλέγχοιτο δ' ἂν διὰ τοῦ προ-
 βλήματος τούτου καὶ ὁ Ξενοκράτειος λόγος ὁ τὰς 5
 ἀτόμους εἰσάγων γραμμάς. ὅπως γὰρ εἰ ἐστι γραμμὴ,
 ἢ εὐθεία ἐστὶ καὶ δυνατόν αὐτὴν δίχα τε|μεῖν, ἢ
 περιφερῆς καὶ μείζων ἐστὶν εὐθείας τινός — πᾶσα
 γὰρ περιφερῆς πάντως ἔχει τινὰ εὐθείαν ἐλάσσονα —
 ἢ μικτὴ καὶ πολλῶ πλεον αὕτη διαιρετὴ ἐστίν, εἴπερ 10
 ἐξ ἀπλῶν ἐστὶ διαιρετῶν.

Ἄλλὰ ταῦτα μὲν εἰς ἄλλην ἀναβεβλήσθω θεωρίαν.
 τέμνει δὲ δίχα τὴν πεπερασμένην εὐθείαν ὁ γεωμέτρης
 εἰς μὲν τὴν κατασκευὴν τῷ πρώτῳ καὶ τῷ ἐνάτῳ χρώ-
 μενος, εἰς δὲ τὴν ἀπόδειξιν τῷ τετάρτῳ μόνῳ. διὰ 15
 γὰρ τῶν γωνιῶν δεικνυσὶν ἴσας τὰς βάσεις. Ἀπολ-
 λώνιος δὲ ὁ Περγαῖος τέμνει τὴν δοθεῖσαν εὐθείαν
 πεπερασμένην δίχα τοῦτον τὸν τρόπον. ἔστω, φησίν,
 ἢ $\alpha\beta$ εὐθεῖα πεπερασμένη, ἣν δεῖ δίχα τεμεῖν, καὶ
 κέντρῳ \parallel τῷ $\bar{\alpha}$, διαστήματι δὲ τῷ $\bar{\alpha\beta}$ γεγραφθῶ κύκλος, 20
 καὶ πάλιν κέντρῳ τῷ $\bar{\beta}$,
 διαστήματι δὲ τῷ $\bar{\beta\alpha}$ ἕτε-
 ρος κύκλος, καὶ ἐπεξεύ-
 χθῶ ἢ ἐπὶ τὰς τομὰς τῶν
 κύκλων ἢ $\gamma\delta$. αὕτη δίχα
 ἔμνει τὴν $\bar{\alpha\beta}$ εὐθείαν.



25

3 εἶναι τι] ἐστὶ G, corr. C. 7 διχοτομεῖν C. 9 τινὰ]
 τὴν G, corr. C. 15 μόνον G, μόνῳ C. 19 ἣν δεῖ δίχα
 τεμεῖν] ἣν δίχα τεμεῖν μέλλομεν G, corr. C.

ἐπεξεύχθωσαν γὰρ αὐτὰ γὰρ $\overline{\alpha\beta}$ — ἑκατέρωθεν γὰρ ἴση τῇ $\overline{\alpha\beta}$, κοινὴ δὲ ἡ $\overline{\gamma\delta}$, καὶ ἡ $\overline{\delta\alpha}$ τῇ $\overline{\delta\beta}$ ἴση διὰ τὰ αὐτὰ· ἡ ἄρα ὑπὸ $\overline{\alpha\gamma\delta}$ γωνία ἴση τῇ ὑπὸ $\overline{\beta\gamma\delta}$, ὥστε δίχα τέμνεται ὁ $\overline{\alpha\beta}$ διὰ τὸ τέταρτον. τοιαύτη τις ἐστὶν καὶ ἡ κατὰ Ἀπολλώνιον τοῦ προκειμένου προβλήματος ἀπόδειξις, ἀπὸ μὲν τοῦ ἰσοπλεύρου τριγώνου καὶ αὐτῆ ληφθεῖσα, ἀντὶ δὲ τοῦ λαβεῖν δίχα τεμνομένην τὴν πρὸς τῷ $\overline{\gamma}$ γωνίαν δεικνύουσα ὅτι δίχα τέμνεται διὰ τὴν ἰσότητα τῶν βάσεων. πολλῶν δὲ οὖν κρείττων ἢ τοῦ στοιχειωτοῦ ἀπόδειξις καὶ ἀπλουστέρα καὶ ἀπὸ τῶν ἀρχῶν.

Prop. XI, probl. VI. Τῇ δοθείσῃ εὐθείᾳ ἀπὸ τοῦ πρὸς αὐτῇ δοθέντος σημείου πρὸς ὀρθὰς γωνίας εὐθεῖαν γραμμὴν ἀγαγεῖν.

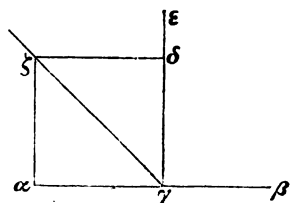
15 Εἴτε πεπερασμένην κατ' ἀμφοτέρα τὴν εὐθεῖαν λάβοιμεν, εἴτε κατ' ἀμφοτέρα ἄπειρον, εἴτε ὡδὶ μὲν ἄπειρον, ὡδὶ δὲ πεπερασμένην καὶ τὸ σημεῖον ἐπ' αὐτῆς, τοῦ γεωμέτρου προχωρεῖ ἡ κατασκευὴ τοῦ προκειμένου προβλήματος. κἂν γὰρ ἐπ' ἄκρας τῆς εὐθείας ἢ τὸ δοθὲν σημεῖον, προσεκβάλλοντες τὴν εὐθεῖαν τὰ αὐτὰ ποιήσομεν. δῆλον δὲ ὅτι τὸ μὲν σημεῖον ἐνταῦθα τῇ θέσει δέδοται ἐπὶ τῆς εὐθείας κείμενον μοναχῶς κατὰ τὴν θέσιν, ἢ δὲ εὐθεῖα κατὰ τὸ

4 τέμνεται G. 8 τέμνεται G. 10 καὶ ante ἀπλουστέρα om. G. 12 M in margine πρβ. ἰα. 15—16 Εἴτε πεπερασμένην τὴν εὐθεῖαν λάβοιμεν κατ' ἀμφοτέρα, εἴτε ἄπειρον G. 18 τῷ γεωμέτρῳ προχωρήσει κατασκευὴ G, τῷ γεωμέτρῳ προχωρεῖ ἢ C. || ἡ ante κατασκευὴ om. M. 20 τὸ ante δοθὲν om. G, add. C. || προσεκβάλλοντες G, corr. C.

εἶδος δέδοται· μέγεθος γὰρ αὐτῆς ἢ λόγος ἢ θέσις οὐκ ἀφώρισται. ὁ μὲν οὖν στοιχειωτῆς τῷ πρώτῳ χρησάμενος θεωρήματι καὶ τῷ τρίτῳ καὶ ἐνὶ τῶν αἰτημάτων καὶ τῷ πρώτῳ καὶ τῷ ὀγδόῳ πρὸς τούτοις θεωρήματι καὶ τῷ ὄρθῳ τῆς πρὸς ὀρθὰς δεικνυσι τὸ προ- 5 κείμενον. εἰ δέ τινες τὸ σημεῖον ἐπ' ἄκρας τῆς εὐθείας τιθέντες ἀξιοῖεν μὴ προσεκβάλλοντας ἡμᾶς ἄγειν ἀπὸ τούτου τὴν πρὸς ὀρθὰς, δυνατὸν καὶ τοῦτο δεῖξομεν. ||

ἔστω γὰρ $\overline{αβ}$ καὶ τὸ δοθὲν σημεῖον $\overline{α}$, καὶ εἰλήφθω

ἐπὶ τῆς $\overline{αβ}$ τυχόν τὸ $\overline{γ}$ σημεῖον καὶ ἀπὸ τούτου τῆς $\overline{αβ}$ πρὸς ὀρθὰς, ὡς ἐν τῷ στοιχείῳ μεμαθήκαμεν ἢ $\overline{γε}$. καὶ ἴση ἀπὸ τῆς $\overline{γε}$ ἀφηγήσθω τῆς $\overline{αγ}$ ἢ $\overline{δγ}$ καὶ

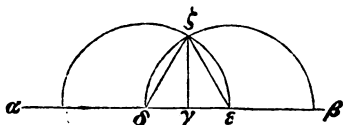


τετμήσθω δίχα ἢ πρὸς τῷ $\overline{γ}$ γωνία ὑπὸ τῆς $\overline{γξ}$ καὶ ἀπὸ τοῦ $\overline{δ}$ τῆς $\overline{εγ}$ πρὸς ὀρθὰς ἀχθείσα συμπιπέτω [ἢ $\overline{δξ}$] τῆς $\overline{γξ}$ κατὰ τὸ $\overline{ξ}$, καὶ ἀπὸ τοῦ $\overline{ξ}$ ἐπὶ τὸ $\overline{α}$ ἐπεξεύχθω ἢ $\overline{ξα}$. λέγω ὅτι ὀρθή ἐστὶν ἢ πρὸς τῷ $\overline{α}$ γωνία. ἐπεὶ γὰρ ἢ $\overline{δγ}$ τῆς $\overline{γα}$ ἴση, κοινὴ δὲ ἢ $\overline{γξ}$ καὶ 20 γωνίας ἴσας περιέχουσιν — δίχα γὰρ τέτμηται ἢ πρὸς τῷ $\overline{γ}$ γωνία —, καὶ ἢ $\overline{δξ}$ τῆς $\overline{ξα}$ ἴση, καὶ πάντα ὁμοίως πᾶσιν διὰ τὸ τέταρτον, ὥστε καὶ ἢ πρὸς τῷ $\overline{α}$ τῆς πρὸς

1 δίδοται G. 10 σημεῖον τὸ $\overline{γ}$ G. 15 ἢ $\overline{δγ}$ om. G, add. C. 18 ἢ $\overline{δξ}$ ego addidi; om. M, B₃, G, B, Z. || ἀπὸ τοῦ $\overline{ξ}$] ἀπὸ τῆς $\overline{ξε}$ M. 19 πρὸς τῷ $\overline{α}$] πρὸς τὸ $\overline{γ}$ G, corr. C. 21 τέμνεται G.

τῷ δ. ὀρθὴ ἄρα καὶ ἡ πρὸς τῷ ᾱ. δέδεικται μὲν οὖν
 τὸ προβληθέν· ὁ δὲ στοιχειωτῆς οὐδὲν δεῖται τῆς
 ἐπινοίας ταύτης. ἐπέταξεν γὰρ πρὸς ὀρθὰς γωνίας
 ἀγαγεῖν γραμμὴν, ἀλλ' οὐ πρὸς μίαν ὀρθήν· δεῖ οὖν
 5 μὴ ἐπ' ἄκρας τῆς εὐθείας λαμβάνειν τὸ σημεῖον, ἵνα
 ἡ ἀγομένη εὐθεῖα γωνίας ποιῇ πρὸς τὴν ὑποκειμένην
 εὐθεῖαν, ἀλλὰ μὴ μίαν γωνίαν.

Ἀπολλώνιος δὲ τὴν πρὸς ὀρθὰς ἄγει τὸν τρό-
 πον τοῦτον. ἐπὶ τῆς ᾱγ τυχὸν τὸ δ̄, καὶ ἀπὸ τῆς γβ̄
 10 ἴση τῇ γδ̄ ἢ γε̄, καὶ κέντρῳ τῷ δ̄, τῷ δὲ εδ̄ διαστή-
 ματι γεγράφθω κύ-
 κλος, καὶ πάλιν κέν-
 τρω τῷ ε̄, διαστήματι
 δὲ τῷ δε̄ κύκλος γε-



15 γράφθω, καὶ ἀπὸ τοῦ ξ̄ ἐπὶ τὸ γ̄ ἤχθω [ἢ ξγ̄], λέγω
 ὅτι αὕτη ἐστὶν ἡ πρὸς ὀρθάς. ἔαν γὰρ ἐπιξευχθῶσιν
 αὖ ξδ̄ ξε̄, ἴσαι ἔσονται· ἴσαι δὲ καὶ αὖ δγ̄ γε̄ καὶ
 κοινὴ ἢ ξγ̄, ὥστε καὶ αὖ πρὸς τῷ γ̄ γωνίαι ἴσαι διὰ
 τὸ ὀρθοῦν. ὀρθαὶ ἄρα εἰσὶν.

20 Πάλιν οὖν ὀρᾶς, ὅτι || ποικιλωτέρα ἢ ἀπόδειξις
 αὕτη τῆς παρὰ τῷ στοιχειωτῇ ἢ καὶ προσδεηθεῖσα τῆς
 τῶν κύκλων γραφῆς, ἐξὸν αὐτόθεν ἐπὶ τῆς δε̄ γράψαι
 τὸ ἰσόπλευρον τρίγωνον καὶ δεῖξαι τὸ προκείμενον.
 πάντα γὰρ τὰ ἄλλα κοινὰ ταῖς ἀποδείξεσιν ἐστίν. τὴν

4 δεῖ οὖν μὴ] δεῖ οὖν καὶ G, corr. C. 10 διαστήματι
 δὲ τῷ εδ̄ G. 15 ἢ ξγ̄ ego addidi; om. M, B₂, G, B, 'recta linea
 fc' Z. 17 καὶ ante κοινὴ om. M. 21 αὕτη τῇ G, corr. C. ||
 η καὶ G, ἢ καὶ C. || προδεηθεῖσα G. 22 ἐξὸν] ἐξ ὧν M, C.

δὲ διὰ τοῦ ἡμικυκλίου δεῖξιν οὐδὲ λέγειν ἄξιον. πολλὰ γὰρ προλαμβάνει τῶν ὑστερον καὶ τῆς ἐν τῇ στοιχειώσει τάξεως ἀποπίπτει παντελῶς.

Prop. XII, probl. VII. Ἐπὶ τὴν δοθεῖσαν εὐθείαν ἄπειρον ἀπὸ τοῦ δοθέντος σημείου, ὃ μὴ ἐστὶν ⁵ ἐπ' αὐτῆς, κάθετον εὐθείαν γραμμὴν ἀγαγεῖν.

Τοῦτο τὸ πρόβλημα πρῶτον Οἰνοπίδης ἐξή|τη-
σεν χρήσιμον αὐτὸ πρὸς ἀστρολογίαν οἰόμενος. ὀνο-
μάζει δὲ τὴν κάθετον ἀρχαϊκῶς κατὰ γνώμονα, διότι
καὶ ὁ γνώμων πρὸς ὀρθάς ἐστὶ τῷ ὀρίζοντι. τῆς δὲ ¹⁰
πρὸς ὀρθάς ἢ κάθετός ἐστὶν αὕτη διαφέρουσα τῇ
σχέσει μόνον, κατὰ τὸ ὑποκείμενον ἀδιάφορος οὖσα,
ὥσπερ φασὶ καὶ ἡ κάθετος. διττὴ δ' αὖ κάθετός
ἐστὶν, ἡ μὲν ἐπίπεδος, ἡ δὲ στερεά. καὶ ὅταν μὲν ἐν
τῷ αὐτῷ ἐπιπέδῳ ἢ τὸ σημεῖον, ἀφ' οὗ ἡ κάθετος, ¹⁵
καὶ ἡ εὐθεῖα, ἐπίπεδος λέγεται κάθετος, ὅταν δὲ μετέ-
ωρον τὸ σημεῖον καὶ ἔξω τοῦ ὑποκειμένου ἐπιπέδου,
στερεά. καὶ ἡ μὲν ἐπίπεδος πρὸς εὐθείαν ἄγεται, ἡ
δὲ στερεὰ πρὸς ἐπίπεδον. διὸ καὶ ἀναγκαῖον ἐκείνην
οὐ πρὸς μίαν εὐθείαν ποιεῖν γωνίας ὀρθάς, ἀλλὰ ²⁰
πρὸς πάσας τὰς ἐν τῷ αὐτῷ ἐπιπέδῳ. πρὸς γὰρ τὸ
ἐπίπεδον ἦν ἡγμένη κάθετος. ἐν τούτῳ τοίνυν ἡ στοι-
χειωτῆς τῷ προβλήματι κάθετον ἄγειν ἐπίπεδον προ-

4 *M* in margine: πρβ. $\overline{\text{ιβ}}$. 5 δοθέντος om. *G*. 11 αὕτη] ταύτη *B*₃, *G*, ταυτή *C*, 'eadem' *B*, 'haec' *Z*. 13 ὥσπερ φησὶ καὶ ἡ κάθετος *G*, ὥσπερ φασὶ καὶ ἡ κάθετος *B*₃, *C*, 'quemadmodum (inquit ipse) et Gnomon' *B*, 'sicut etiam ipsam perpendicularis indicat' *Z*. 14 ὅτε *G*, ὅταν *C*. 15 κάθετος εὐθεῖα *B*₃, *G*, κάθετος καὶ εὐθεῖα *M*, 'Perpendicularis recta linea' *B*, *Z*. 16 ὅτε *G*, ὅταν *C*. 21 Post ἐπιπέδῳ *M* addit γωνίας.

τίθεται. πρὸς τε γὰρ εὐθείαν ἢ ἀγωγὴ προτίθεται
καὶ ὡς ἐν ἐνὶ ἐπιπέδῳ πάντων ὑποκειμένων ὁ λόγος
πρόεισιν.

Ἐπὶ μὲν οὖν τῆς πρὸς ὀρθάς, ἐπειδὴ τὸ σημεῖον
5 ἐπ' αὐτῆς εἴληπτο τῆς εὐθείας, οὐδὲν ἐδεόμεθα τῆς
ἀπειρίας, ἐπὶ δὲ τῆς καθέτου τὴν δοθεῖσαν ἄπειρον
ὑποτίθεται, ἐπειδὴ τὸ σημεῖον, ἀφ' οὗ κάθετος ἀχθή-
σεται, ἔξω πού κείται τῆς εὐθείας. εἰ γὰρ μὴ ἦν ἄπει-
ρος, ἔξῃ οὕτω τὸ σημεῖον λαβεῖν, ὥστε ἔξω μὲν εἶναι
10 τῆς δοθείσης, ἐπ' εὐθείας δὲ ταύτῃ κείμενον ὡς ἐκ-
βαλλομένην τὴν εὐθείαν ἐπ' αὐτὸ πίπτειν, καὶ οὐ προ-
εχώρει τὸ πρόβλημα. διὸ ἄπειρον ἔθετο τὴν εὐθείαν,
ἐὰν ἐφ' ἐκάτερα αὐτῆς μόνως λαμβάνηται τὸ σημεῖον,
μηδαμοῦ χώρας ὑπολειπομένης αὐτῶ, καθ' ἣν ἐπ'
15 εὐθείας ἔσται τῇ δοθείσῃ εὐθείᾳ, εἰ μὴ μέλλοι πρὸς
αὐτῇ κείσεσθαι καὶ οὐκ ἔξω αὐτῆς.

Ἄπειρος μὲν οὖν ἢ εὐθεῖα δέδοται διὰ || τοῦτο,
ἐφ' ἣν ἢ κάθετος ἀχθήσεται· πῶς δὲ ὅλως ὑπόστασιν
ἔχει τὸ ἄπειρον, ἄξιον θεωρῆσαι. δῆλον γὰρ ὅτι
20 εὐθείας ἀπείρου οὐσης ἔσται καὶ ἐπίπεδον ἄπειρον,
καὶ ταῦτα κατ' ἐνέργειαν, εἶπερ ἔσται τὸ προβληθέν.
ὅτι μὲν οὖν ἐν τοῖς αἰσθητοῖς οὐδὲν ἔστι μέγεθος
ἄπειρον κατ' οὐδεμίαν διάστασιν, ἱκανῶς ὁ τε δαιμό-
νιος Ἀριστοτέλης καὶ οἱ ἀπ' αὐτοῦ παραδεξάμενοι
25 τὴν φιλοσοφίαν δεικνύουσιν. οὔτε γὰρ τὸ κύκλω
κινούμενον ἄπειρον εἶναι ἐνδέχεται οὔτε τῶν ἄλλων

1 τε om. G, add. C. || ἢ] ἦν M. 5 εἴληπται G, εἴληπτο C. ||
ἐνδεόμεθα G, ἐδεόμεθα C. 10 δὲ om. M, G. 15 μέλλει C.
16 κείσθαι G, κείσεσθαι C. 17 μὲν om. G, add. C.
21 ἔσται] ἐστὶ G. 23—25 [κάνως] . . . δεικνύουσι om. G, qui
voce φανερόν sententiam complet. Omissa verba addit C.
23 ὁ τε] ὅτε καὶ ὁ C.

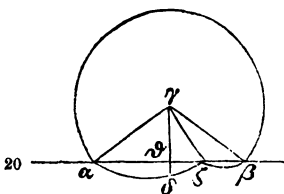
σωμάτων τῶν ἀπλῶν οὐδέν. ἔστι γὰρ ἐκάστου τόπος ὠρισμένος. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ ἐν τοῖς χωριστοῖς καὶ ἀμε-
 ρέσι λόγοις εἶναι τὸ τοιοῦτον ἄπειρον δυνατόν. εἰ
 γὰρ μὴδὲ διάστασις ἔστιν ἐν ἐκείνοις μήτε μέγεθος,
 σχολή, εἰ ἄπειρον εἶη μέγεθος. λείπεται δὴ οὖν ἐν τῇ 5
 φαντασία τὸ ἄπειρον ὑφίστασθαι μόνον οὐ νοούσης
 τὸ ἄπειρον τῆς φαντασίας. ἅμα γὰρ νοεῖ καὶ μορφὴν
 ἐπάγει τῷ νοουμένῳ καὶ πέρασ, καὶ τῇ νοήσει τὴν
 τοῦ φαντάσματος ἴστησι διέξοδον, καὶ διέξεισιν αὐτὸ
 καὶ περιλαμβάνει. οὐ νοούσης τοίνυν ἔστιν τὸ ἄπει- 10
 ρον ἀλλ' ἀορισταινούσης περὶ τὸ νοούμενον καὶ μὴ
 νοούσης μᾶλλον καί, ὅσον ἀκαταμέτρητον ἀφήσει καὶ
 ἀπερίληπτον νοήσει, τοῦτο ἄπειρον λεγούσης. ὥσπερ
 γὰρ τὸ σκότος τῷ μὴ ὄραῖν ἢ ὄψις γινώσκει, οὕτως
 ἢ φαντασία τὸ ἄπειρον τῷ μὴ νοεῖν. γεννᾶ μὲν οὖν 15
 αὐτὸ τῷ δύναμιν ἔχειν ἀμερῆ προῖέναι δυναμένην
 ἀκαταλήκτως, νοεῖ δὲ ὡς ὑποστὰν ὅτι μὴ νοεῖ τὸ ἄπει-
 ρον. ὁ γὰρ ἀφῆκεν ὡς ἀδιεξίτητον, τοῦτο ἄπειρον
 λέγει, ὥστε τὴν ἄπειρον γραμμὴν τὴν δοθεῖσαν ἐν
 τῇ φαντασίᾳ θέμενοι, καθάπερ δὴ καὶ τὰ ἄλλα πάντα 20
 γεωμετρίας εἶδη, τὰ τρίγωνα, τοὺς κύκλους, τὰς γω-
 νίας, τὰς γραμμάς, οὐ θαυμασόμεθα, πῶς κατ' ἐνέρ-
 γειαν ἄπειρός ἐστι γραμμὴ καὶ προστίθησιν ἀορισταί-
 νουσα ταῖς ὠρισμέναις νοήσεσιν. ἢ δὲ διάνοια, παρ'
 ἧς οἱ λόγοι καὶ αἱ ἀποδείξεις, οὐ πρὸς τὴν ἐπιστήμην 25
 χρῆται τῷ ἀπείρῳ — τὸ γὰρ ἄπειρον ὅπως ἐπιστήμη

5 σχολή, εἰ] σχολῆ γ' ἂν B₃, G, σχολῆς γ' ἂν C, 'multo minus' B, 'nullatenus' Z. || δῆ] δὲ C. 8 τὴν om. G, add. C.

9 αὐτὸς G. 13 ἀπερίπτον C. 14 ἢ ante ὄψις om. G, add. C. 17 ἀκαταλήκτως C. || νοεῖ δὲ] νοεῖτω δὲ M. || μὴ νοεῖν M. 22 θαυμαζόμεθα G. 26 χρῶν-
 ται M, C.

περιληπτὸν οὐκ ἔστιν — ἀλλ' ἐξ ὑποθέσεως παρα-
 λαβοῦσα τῷ πεπερασμένῳ μόνῳ χρῆται πρὸς τὴν ἀπό-
 δεῖξιν, καὶ οὐ τοῦ ἀπείρου ἔνεκα τὸ ἀπείρον ἀλλὰ
 τοῦ πεπερασμένου λαμβάνει, ἐπεὶ, εἴ γε δόλης αὐτῇ,
 5 μῆτε ἐπ' εὐθείας κείσθαι τῇ πεπερασμένῃ τὸ δοθέν
 σημεῖον, μῆτε οὕτως ἀφεστάναι τῆς εὐθείας, ὥστε μη-
 δὲν μέρος αὐτῆς ὑποκείσθαι τῷ σημείῳ, οὐδὲν ἔτι τοῦ
 ἀπείρου δεῖσεται. Ἴν' οὖν τῇ πεπερασμένῃ χρωμένῃ
 ἀνελέγκτως χρήσεται καὶ ἀναμφισβητήτως, εἶναι τὸ
 10 ἀπείρον ὑποτίθεται τῇ τῆς φαντασίας || ἀοριστία τῆς
 τοῦ ἀπείρου γενέσεως ὑποβάθρα χρωμένη.

Περὶ μὲν οὖν τῆς ὑποθέσεως τοῦ ἀπείρου τοσαῦτα
 πρὸς τὸ παρὸν ἀρκέσει. μετὰ δὲ ταῦτα χρώμεν ἐπὶ
 τὰς ἐνστάσεις τὰς πρὸς τὴν κατασκευὴν τοῦδε τοῦ
 15 προβλήματος. εἰλήφθω γάρ, φασίν, εὐθείας οὔσης



ἀπείρου τῆς $\overline{\alpha\beta}$ καὶ σημείου
 δοθέντος, ἀφ' οὗ δεῖ τὴν κάθε-
 τον ἀγαγεῖν, τοῦ $\overline{\gamma}$ ἐπὶ θάτερον
 σημεῖον τὸ $\overline{\theta}$, καθά φησιν ὁ
 γεωμέτρης, ἀλλ' ὁ κύκλος ὁ
 τέμνων τὴν $\overline{\alpha\beta}$ εὐθεῖαν κατὰ

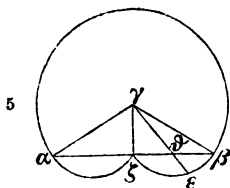
τε τὸ $\overline{\alpha}$ καὶ τὸ $\overline{\beta}$ καὶ τὸ $\overline{\zeta}$ θέσειν ἔχεται τὴν ὑπογεγραμ-
 μένην. πρὸς δὴ τοῦτον τὸν λόγον ἐροῦμεν ὅτι ἀδύ-
 νατα λέγει. τεμήσθω γάρ, δίχα ἢ $\overline{\alpha\beta}$ κατὰ τὸ $\overline{\theta}$ καὶ

1 παραλαμβάνουσα G. 6 οὕτως om. G, add. C.
 8 χρωμένη M, G. 9 χρῆσεται M, C. || ἀμφισβητήτως M,
 ἀναμφισβητήτος G, ἀναμφισβητήτως C. 15 φησιν G.
 17 δεῖ] δὴ M. 18 θάτερον G. 22 τὸ $\overline{\alpha}$ καὶ τὸ $\overline{\beta}$] τὸ
 $\overline{\alpha\beta}$ G. 23 ἀδύνατον G.

ἐπεξεύχθω ἡ $\overline{\gamma\theta}$ καὶ ἐκβεβλήσθω μέχρι τῆς περιφε-
 ρείας, καὶ ἐπεξεύχθωσαν αἱ $\overline{\gamma\alpha}$ $\overline{\gamma\beta}$. | ἐπεὶ οὖν αὐταὶ
 ἐκ κέντρου, καὶ ἡ $\overline{\alpha\theta}$ τῆ $\overline{\theta\beta}$ ἴση, κοινὴ δὲ ἡ $\overline{\gamma\theta}$, πάντα
 ἴσα πᾶσιν. ὀρθὰς ἄρα ποιεῖ πρὸς τῷ $\overline{\theta}$ γωνίας ἡ $\overline{\gamma\theta}$.
 πάλιν ἐπεὶ ἡ $\overline{\gamma\alpha}$ $\overline{\gamma\beta}$ ἴσαι, γωνίας ἴσας ποιοῦσι πρὸς 5
 τοῖς $\overline{\alpha}$ καὶ $\overline{\beta}$ σημείοις. ἀλλὰ καὶ ἡ $\overline{\gamma\alpha}$ τῆ $\overline{\gamma\zeta}$ ἴση,
 ὥστε καὶ ἡ ὑπὸ $\overline{\gamma\alpha\zeta}$ ἴση τῆ ὑπὸ [$\overline{\gamma\zeta\alpha}$, καὶ ἡ $\overline{\gamma\beta}$ τῆ
 $\overline{\gamma\zeta}$ ἴση, ὥστε καὶ ἡ ὑπὸ $\overline{\gamma\zeta\beta}$ ἴση τῆ ὑπὸ] $\overline{\gamma\beta\zeta}$. ἐπεὶ
 οὖν αἱ πρὸς τῷ $\overline{\alpha}$ καὶ $\overline{\beta}$ ἴσαι, καὶ ἡ ὑπὸ $\overline{\gamma\zeta\alpha}$ τῆ ὑπὸ
 $\overline{\gamma\zeta\beta}$ ἴση, καὶ εἰσιν ἐφεξῆς, ὀρθαὶ ἄρα εἰσίν. ἐστὶν δὲ 10
 ὀρθὴ καὶ ἑκατέρω τῶν πρὸς τῷ $\overline{\theta}$, ἴση ἄρα ἡ $\overline{\gamma\theta}$ τῆ
 $\overline{\gamma\zeta}$, ἀλλὰ καὶ ἡ $\overline{\gamma\zeta}$ τῆ $\overline{\gamma\delta}$ ἴση — ἐκ κέντρου γάρ —
 ἡ ἄρα $\overline{\gamma\theta}$ τῆ $\overline{\gamma\delta}$ ἴση, ὅπερ ἀδύνατον. οὐκ ἄρα κατ'
 ἄλλο σημεῖον ὁ κύκλος τέμνει τὴν $\overline{\alpha\beta}$ εὐθείαν. εἰ δὲ
 λέγοι τις ὅτι ὁ γραφόμενος κύκλος κατὰ τὸ $\overline{\xi}$ διχοτο- 15
 μείτω τὴν $\overline{\alpha\beta}$, πάλιν τὸ αὐτὸ δεῖξομεν ἀδύνατον.
 γεγράφθω γὰρ καὶ ἡ $\overline{\xi\beta}$ δίχα τετμησθῶ κατὰ τὸ $\overline{\theta}$.

2 $\overline{\gamma\alpha}$ $\overline{\gamma\beta}$] 'ca, cb, cf' B. || Post $\overline{\gamma\beta}$ addunt M, G: καὶ ἡ
 $\overline{\alpha\theta}$ τῆ $\overline{\theta\beta}$ ἴση κοινὴ ἡ $\overline{\gamma\theta}$ καὶ ἐκβεβλήσθω μέχρι τῆς περι-
 φερείας. 6 ἴση post $\overline{\gamma\zeta}$ om. G, add. C. $B_3 = M$. 7-8 $\overline{\gamma\zeta\alpha}$. . .
 τῆ ὑπὸ om. M (Z), καὶ ἡ $\overline{\gamma\beta}$. . . τῆ ὑπὸ $\overline{\gamma\beta\zeta}$ om. G. 'Similiter
 Angulus cbf Angulo cfh' B. 9 αἱ ante πρὸς om. G, add. C.
 11 ἡ ἑκατέρω G, καὶ ἑκατέρω C. 12 ἐκ κέντρου γάρ —
 ἡ ἄρα $\overline{\gamma\theta}$] ἐστὶν ἡ $\overline{\gamma\theta}$ ἄρα G. 14 εἰ γάρ G, εἰ δὲ C.
 17 γεγράφθωσαν G, γεγράφθω C. || τεμνέσθω G, τετμή-
 σθω C.

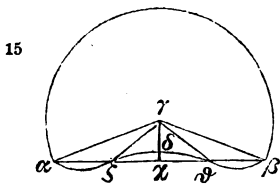
ἐπεὶ οὖν ἴσαι αἰ $\overline{\alpha\zeta}$ $\overline{\xi\beta}$, κοινὴ δὲ ἡ $\overline{\gamma\zeta}$, καὶ βάσεις ἡ $\overline{\gamma\alpha}$ τῇ $\overline{\gamma\beta}$ ἴση, πάντα ἴσα || πᾶσιν, ὥστε ὀρθαὶ αἰ πρὸς



τῷ ζ γωνίαι. πάλιν ἐπεὶ ἴση ἡ $\zeta\theta$ τῇ $\theta\beta$ καὶ κοινὴ ἡ $\overline{\gamma\theta}$, ἐπιξευ-
χθεῖσα δὲ ἡ $\overline{\gamma\zeta}$ βάσις ἴση τῇ $\overline{\gamma\beta}$
— ἐκ κέντρου γάρ — ὀρθαὶ εἰσιν
αἰ πρὸς τῷ θ γωνίαι. ἴσαι γάρ

εἰσι καὶ ἐφεξῆς. ἐπεὶ οὖν ὀρθῇ ἑκατέρω τῶν ὑπὸ $\overline{\gamma\zeta\theta}$ $\overline{\gamma\theta\zeta}$, ἴση ἐστὶν ἡ $\overline{\gamma\zeta}$ τῇ $\overline{\gamma\theta}$. ἀλλὰ ἡ $\overline{\gamma\zeta}$ τῇ $\overline{\gamma\epsilon}$ ἴση —

10 ἐκ κέντρου γάρ εἰσιν — ἴση ἄρα ἐστὶν ἡ $\overline{\gamma\theta}$ τῇ $\overline{\gamma\epsilon}$,
ὄπερ ἀδύνατον. λείπεται δὴ τὴν τρίτην ἐνστασιν δι-
ελθεῖν. τεμνέτω γάρ, φασίν, ὁ γραφόμενος κύκλος
τὴν εὐθείαν κατὰ τε τὰ $\overline{\alpha\beta}$ καὶ κατὰ τὰ $\zeta\theta$ σημεία.
τεμόντες οὖν ἡμεῖς δίχα τὴν



$\overline{\alpha\beta}$ κατὰ τὸ $\overline{\kappa}$ καὶ ἐπιξεύξαντες
τὰς $\overline{\gamma\alpha}$ $\overline{\gamma\zeta}$ $\overline{\gamma\kappa}$ $\overline{\gamma\beta}$ δείξομεν τὸ
ἀδύνατον. ἐπεὶ γὰρ ἴσαι αἰ $\overline{\alpha\kappa}$ $\overline{\alpha\beta}$
καὶ κοινὴ ἡ $\overline{\gamma\kappa}$ καὶ αἰ βά-

σεις αἰ $\overline{\gamma\alpha}$ $\overline{\gamma\beta}$ ἴσαι [ὀρθαὶ αἰ πρὸς τῷ $\overline{\kappa}$], καὶ αἰ πρὸς

20 τοῖς $\overline{\alpha\beta}$ γωνίαι ἴσαι. ἀλλὰ ἴση ἑκατέρω [τῶν $\overline{\gamma\alpha}$ $\overline{\gamma\beta}$]
τῇ $\overline{\gamma\zeta}$. ὀρθαὶ ἄρα καὶ αἰ πρὸς τῷ ζ — ἴσαι γάρ εἰσιν

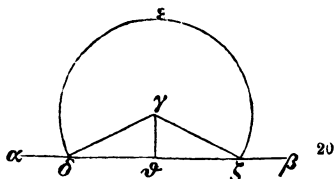
5 δὲ] καὶ G. 6 ὀρθαὶ ἄρα εἰσιν G. 11 δὴ] δὲ G.

14 τέμνοντες G. 16 $\overline{\gamma\beta}$ om. G, C. 19 ὀρθαὶ αἰ πρὸς τῷ $\overline{\kappa}$
om. M, B₃, G (Z), 'qui ad a b Signa, aequales sunt, qui autem ad
Signum k, recti'. B. 20 τῶν $\overline{\gamma\alpha}$ $\overline{\gamma\beta}$ om. M, B₃, G, B, Z.

ἐφεξῆς οὐσαι — ἴση ἄρα ἡ γζ τῆ γκ· ὀρθὰς γὰρ ὑποτείνουσιν. ἀλλὰ ἡ γζ ἴση ἐστὶν τῆ γδ — ἐκ κέντρου γὰρ εἰσιν — ἡ ἄρα γδ τῆ γκ ἴση ἐστίν, ὅπερ ἀδύνατον. οὐκ ἄρα δυνατὸν οὔτε καθ' ἐν σημείον οὔτε κατὰ δύο ἄλλα τὸν γραφόμενον κύκλον τέμνειν 5 τὴν $\overline{αβ}$ εὐθείαν παρὰ τὰ $\overline{α}$ $\overline{β}$ σημεία.

Αἱ μὲν οὖν ἐνστάσεις αὗται· εἰσὶν δὲ καὶ πτώσεις τῆς τοῦ προβλήματος κατασκευῆς, ἃς δεῖ χωρίζειν ἀπὸ τῶν ἐνστάσεων. οὐ γὰρ ταῦτόν πτώσις καὶ ἐνστασις, ἀλλ' ἡ μὲν τὸ αὐτὸ δείκνυσιν ἄλλως, ἡ δὲ εἰς 10 ἀτοπίαν ἐπάγει τὸ ἐνιστάμενον. οἱ δὲ ἐξηγηταὶ μὴ διακρίνοντες ταῦτα ἀπ' ἀλλήλων, πάντα φέρουσιν εἰς ταῦτό καὶ εἰσιν ἄδηλοι, πότερον πτώσεις ἡμῖν ἢ ἐνστάσεις ἐπαγγέλλονται γράφειν. ἡμεῖς οὖν διελόμενοι χωρὶς μετὰ τὰς ἐνστάσεις τὰς πτώσεις συνάγομεν. 15 ἔστω οὖν εὐθεῖα ἄπειρος ἡ

$\overline{αβ}$, τὸ δὲ δοθὲν σημείον τὸ $\overline{γ}$. λέγει οὖν τις ὅτι οὐκ ἔστιν τόπος ἐπὶ θάτερα τῆς εὐθείας, ἀλλ' ἐφ' ἃ κείται τὸ $\overline{γ}$. || λαβόντες

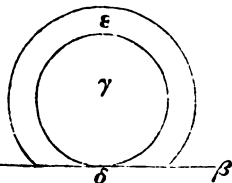


οὖν ἐπὶ τῆς εὐθείας] σημείον τὸ δ κέντρον τῷ γ καὶ διαστήματι τῷ γδ κύκλου περιφέρειαν γράφομεν τὴν

1 ὀρθαὶ M. 5 ἀλλὰ M, * ἀλλὰ G. 14 ἀπαγγέλλονται G, ἐπαγγέλλονται C. 15 τὰς πτώσεις om. M, C.
17 δὲ ante δοθὲν om. M. 21—22 $\overline{γ}$. . . εὐθείας om. M, B₃, G (Z); 'ubi Signum c iacet. Sumentes igitur in ipsa ab recta Linea Signum d' B. 22 τὸ δ om. B₃. 23 γράφομεν τῆ G, γράφομεν τὴν C.

$\overline{\delta\epsilon\zeta}$ και $\overline{\tau\epsilon\mu\acute{o}\nu\tau\epsilon\varsigma}$ $\overline{\delta\iota\chi\alpha}$ κατὰ τὸ $\overline{\theta}$ τὴν $\overline{\delta\zeta}$ ἐπιζεύξομεν
 τὰς $\overline{\gamma\delta}$ $\overline{\gamma\theta}$ $\overline{\gamma\zeta}$. ἐπεὶ οὖν ἴση ἢ $\overline{\delta\theta}$ τῇ $\overline{\theta\zeta}$, κοινὴ δὲ ἢ
 $\overline{\gamma\theta}$ καὶ ἢ $\overline{\gamma\delta}$ τῇ $\overline{\gamma\zeta}$ ἴση — ἐκ κέντρου γάρ —, αἱ
 πρὸς τῷ $\overline{\theta}$ ἄρα γωνίαι ἴσαι εἰσὶν ἐφεξῆς, ὀρθαὶ ἄρα

5 εἰσὶν· κάθετος ἄρα ἢ $\overline{\gamma\theta}$ ἐπὶ τὴν $\overline{\delta\zeta}$. καὶ μὴν καὶ
 εἴ τις λέγοι τὸν γραφόμενον



10

κύκλον μὴ τέμνειν τὴν $\overline{\alpha\beta}$
 εὐθεΐαν, ἀλλ' ἐφάπτεσθαι
 ὡς τὸν $\overline{\delta\epsilon}$, λαβόντες ἐξωτέ-
 ρω σημεῖον τὸ $\overline{\epsilon}$ κέντρῳ τῷ
 $\overline{\gamma}$. χρώμενοι καὶ διαστήματι
 τῷ $\overline{\gamma\epsilon}$ ὡσπερ ἐπὶ τοῦ
 λεχθέντος ἔξομεν τὸ ζητού-
 μενον.

Τοσαῦτα καὶ περὶ τῶν τοῦ προβλήματος πτώσεων
 15 εἰρήσθω γυμνασίας ἕνεκα τῶν ἐντυγχανόντων· εἰ δὲ
 δεῖ καὶ θεωρίαν προσθεῖναι τοῖς δύο τούτοις προβλή-
 μασιν, ἔοικεν ἢ μὲν πρὸς ὀρθὰς ἀναγομένη μιμῆσθαι
 ζωὴν αἰρουμένην εἰς ὕψος ἀπὸ τῶν κοιλοτέρων καὶ
 ἀχράντως ἀνιούσαν καὶ μένουσαν ἄκλιτον πρὸς τὰ
 20 χεῖρονα, ἢ δὲ κάθετος ζωῆς μὲν εἰκὼν εἶναι κατιούσης
 τὴν κάθεθον καὶ τῆς κατὰ γένεσιν ἀοριστίας οὐκ ἀνα-
 πιμπλαμένης. ἢ γὰρ ὀρθὴ γωνία τῆς ἀκλινοῦς ἐστὶ
 καὶ τῇ ἰσότητι καὶ τῷ ὄρθῳ καὶ τῷ πέρατι συνεχομένης

1 τέμνοντες G. 3 ἢ $\overline{\gamma\theta}$ τῇ $\overline{\gamma\delta}$ G, corr. C. 4 ἴσαι
 ἀλλήλαις εἰσὶν ἐφεξῆς G, ἀλλήλαις del. not. C. 6 λέγει C.
 9 ἐξ ἑτέρω G, ἐξωτέρω C. 18 αἰρουμένην M, ἡρομέ-
 νην G, αἰρουμένην C. 19 ἀκλιτον G, ἄκλιτον C. 20 κατι-
 ούσης] καὶ κρατοῦσα (κατιοῦσα) H₂ p. 269. 21 ἀναπιπλα-
 μένης M.

ενεργείας σύμβολον, ὅθεν δὴ καὶ ὁ Τίμαιος τὸν θατέ-
 ρου κύκλον τὸν τοὺς λόγους ἔχοντα τῶν αἰσθητῶν
 ἐπὶ τῆς θείας ψυχῆς ὀρθὸν προσείρηκεν. ἐπὶ γὰρ τῶν
 ἡμετέρων κλᾶται παντοίας κλάσεις καὶ διαστροφὰς
 ὑπομένει ποικίλας ἀπὸ τῆς γενέσεως, ἐπὶ δὲ τῶν ὅλων 5
 ἄχραντος καὶ ἀρρεπῆς ἴδρυται πρὸ τῶν αἰσθητῶν. εἰ
 δὲ καὶ ἡ εὐθειὰ ἡ ἀπειρος σύμβολόν ἐστιν τῆς γενέ-
 σεως ὅλης τῆς ἀπείρου καὶ ἀορίστως κινουμένης καὶ
 αὐτῆς τῆς ὕλης τῆς μηδένα ὄρον μηδὲ μορφὴν λα-
 χούσης, τὸ δὲ ἔξω κείμενον σημεῖον τῆς ἀμεροῦς 10
 οὐσίας καὶ τῶν ἐνύλων ἐξηρημαμένης εἰκόνα φέροι,
 πάντως που καὶ ἡ ἀγομένη κάθετος ἀπομιμοῖτο ἂν τὴν
 ἐκ τοῦ ἐνὸς καὶ ἀμερίστου προλοῦσαν ζωὴν ἀχράντως
 εἰς τὴν γένεσιν. εἰ δὲ καὶ οὐκ ἄλλως δείκνυται οὕσα
 ἡ κάθετος ἢ ἀπὸ τῶν κύκλων, ἔχοι ἂν ἐνδειξιν καὶ 15
 τοῦτο || τῆς διὰ τὸν νοῦν ταῖς ζωαῖς ὑπαρχούσης ἀρ-
 ρεψίας. αὐτὴ μὲν οὖν καθ' ἑαυτὴν ἡ ζωὴ ἄτε κίνησις
 οὕσα ἀορίστος ἐστιν, ὀρίζεται δὲ καὶ ἀχράντου πλη-
 ροῦται δυνάμεως νοῦ μετασχοῦσα καὶ νῶ συμπρολοῦσα.

| Prop. XIII, theor. VI. Ὡς ἂν εὐθειὰ ἐπ' εὐ- 20
 θείαν σταθεῖσα γωνίας ποιῇ, ἥτοι δύο ὀρθάς,
 ἢ δύο ὀρθαῖς ἴσας ποιήσει.

Πάλιν ἐπὶ τὰ θεωρήματα μεταβέβηκεν ἐπόμενος
 τοῖς διὰ τῶν προβλημάτων δεδειγμένοις. ἐπεὶ γὰρ

1 ὅτι C. 3 ὀρθὴν προείρηκεν C. 4 κλύσεις C.
 6 ἡ δὲ G, εἰ δὲ C. 7 γενέσεως] γνώσεως H₂ p. 269.
 11 ἐξηρημένης G, ἐξηρημαμένης C. || φέροι G. 12 κάθε-
 τος C. || ἀπομιμοῖτο G, ἀπομιμοῖτο C. 16 ὑπαρχούσης G,
 ὑπαρχούσαις M, C. || ἀρρεψίαις C. 19 'unaque cum Mente
 progrediens' et in margine 'Mentique adhaerens' B, 'cum intel-
 lectu procedat' Z. B₃ = M, G. 20 M in margine θεωρ. ιγ.

ἤκται κάθετος ἐπὶ εὐθείαν καὶ πρὸς ὀρθάς, ἐπόμενον ἦν ζητῆσαι, εἰ μὴ κάθετος εἴη, τίνας ποιήσει γωνίας καὶ πῶς ἐχούσας πρὸς τῇ εὐθείᾳ ἢ ἐπ' αὐτῆς σταθεῖσα. τοῦτο τοίνυν καθόλου δείκνυσιν, ὅτι πᾶσα εὐθεῖα ἐπ' 5 εὐθείας τινὸς σταθεῖσα καὶ ποιούσα γωνίας ἢ δύο ποιεῖ ὀρθάς, εἰ ἀπαρέγκλιτος αὐτῆς ἢ στάσις εἴη καὶ ἄρρεπῆς ἐφ' ἑκάτερα, ἢ δύο ὀρθαῖς ἴσας, εἰ τῇ μὲν ἐπικλίνοιτο, τῇ δὲ πλέον ἀφεστήκοι τῆς ὑποκειμένης εὐθείας. ὅσον γὰρ ἀφαιρεῖ τῆς μιᾶς ὀρθῆς κατὰ τὴν 10 ἐπὶ θάτερα κλίσιν, τοσοῦτον προστίθησι τῇ λοιπῇ κατὰ τὴν ἀπόστασιν.

Δεῖ δὲ ἐπιστάνειν, ὅπως κἂν ταύτῃ τῇ προτάσει τῆς ἀκριβείας ὁ γεωμέτρης ἐφρόντισεν. οὐ γὰρ ἀπλῶς εἶπεν ὅτι πᾶσα εὐθεῖα ἐπ' εὐθείας σταῖσα ἢ δύο ὀρθάς 15 ποιεῖ ἢ δύο ὀρθαῖς ἴσας, ἀλλὰ ἐὰν γωνίας ποιῇ. τί γάρ, εἰ ἐπ' ἄκρας ἴσταμένη τῆς εὐθείας μίαν ποιεῖ γωνίαν, ἐνδέχεται ταύτην ἴσην εἶναι δύο ὀρθαῖς; ἀδύνατον δὴπου. πᾶσα γὰρ εὐθύγραμμος γωνία δύο ὀρθῶν ἐλάσσων ἐστίν, ὥσπερ πᾶσα στερεὰ τεττάρων 20 ὀρθῶν ἐλάσσων. κἂν τὴν ἀμβλυτάτην οὖν δοκοῦσαν εἶναι λαμβάνης, ἀυξήσεις καὶ ταύτην ὡς οὕτω τὸ μέτρον ἀπολαβοῦσαν τῶν δύο ὀρθῶν. δεῖ τοίνυν οὕτως ἐπιστάναι τὴν εὐθείαν, ὥστε γωνίας ποιεῖν.

Τοῦτο μὲν οὖν, ὅπερ ἔφη, τῆς ἐπιστημονικῆς 25 ἀκριβείας. τί δὲ βουλόμενος προσέθηκεν τὸ ἢ δύο ὀρθάς ποιεῖν ἢ δύο ὀρθαῖς ἴσας; καὶ γάρ, ὅταν

3—5 πῶς ἐχούσας . . . ποιούσα γωνίας om. G, C addit πῶς ἐχούσας . . . σταθεῖσα, omittit τοῦτο τοίνυν . . . τινὸς σταθεῖσα, addit καὶ ποιούσα γωνίας. 6 εἴη] ἢ M, ἢ G. 12 ἀφιστάνειν G. || ταύτῃ] ταῦθα G, corr. C. 15 δυσὶν ὀρθαῖς G. 16 εἰ om. G, add. C. 25 προσέθηκε M, προσέθηκεν B₃, G, 'adijecit' B, Z.

ποιῆ δύο ὀρθάς, δύο ὀρθαῖς ἴσας ποιεῖ. ἑαυταῖς γὰρ ἴσαι αἱ ὀρθαί. ἢ τὸ μὲν ἐστὶ κοινὸν καὶ τῶν ἴσων (?) γωνιῶν, τὸ δὲ ἴδιον τῶν ἴσων μόνων; εἰδώμεν δέ, ὅταν μὲν καὶ τὸ ἴδιον || ἀληθεύῃ, καὶ τὸ κοινὸν ἀπὸ τοῦ ἴδιου σημαίνειν ἕκαστον, ὅταν δὲ ἐκείνου μὴ⁵ τυγχάνωμεν, ἀρκεῖσθαι τῷ κοινῷ πρὸς τὴν δῆλωσιν τῶν ὑποκειμένων πραγμάτων. τὸ μὲν οὖν ἴσας ὀρθαῖς εἶναι τὰς ἐφεξῆς κοινόν ἐστὶ καὶ τῶν ὀρθῶν, ἀλλ' οὐ μόνων αὐτῶν κατηγορεῖται, τὸ δὲ ὀρθὰς εἶναι τῆς ἰσότητος αὐτῶν ἐξαιρετον ὑπάρχει. μόνον δὲ οὖν¹⁰ ῥηθὲν τὸ ἴσας εἶναι δυσὶν ὀρθαῖς τὰς ἀνίσους σημαίνει· ταύταις γὰρ ἐπαληθεύεται μόνον, ταῖς δὲ ἴσαις οὐ. καὶ τοῦτο καὶ ὁ στοιχειωτῆς ἀντιδιαίρεται ταῖς δυσὶν ὀρθαῖς. αὐτὸ γὰρ καθ' ἑαυτὸ τοῦτο λεγόμενον τῶν ἐφ' ἑκάτερα ἀνίσων ἐστὶν σημαντικόν. ἔξεστί γε¹⁵ μὴν καὶ διὰ τούτων συνορᾶν, ὅπως ἡ ἰσότης καὶ τῆς ἀνισότητός ἐστὶ μέτρον καὶ ὄρος. εἰ γὰρ καὶ ἀόριστος ἐστὶ καὶ ἄπειρος ἡ τῆς ἀμβλείας γωνίας καὶ τῆς ὀξείας μείωσις τε καὶ αὔξεις, ὅμως περαίνεσθαι καὶ ἀφορίζεσθαι λέγεται παρὰ τῆς ὀρθῆς. καὶ ἑκατέρα μὲν χω-²⁰ ρὶς ἀφίσταται (?) καὶ ἀφίσταται τῆς πρὸς ἐκείνην ὁμοιότητος, ἀμφοτέραι δὲ κατὰ μίαν ἔνωσιν ἐπαν-άγονται πρὸς τὸν ὄρον τὸν ἐκείνης. ἐπειδὴ δὲ πρὸς τὴν ἀπλότητα τῆς ὀρθῆς ἀδυνατοῦσιν ἐξισοῦσθαι,

1 δύο ὀρθαῖς om. *M, C.* || ποιῆ *M, C.* 2 ἢ *M, G.* || ἴσων] ἀνίσων *Kn. II*; mihi videtur scribendum καὶ τῶν ἴσων καὶ τῶν ἀνίσων. quae *H₂* p. 269 affert, haec verba non continent.

4 ὅτε *G,* ὅταν *C.* 5 σημαίνει *C.* 9 οὐ μόνον *G.* 10 δὴ] δὲ *C.* 12 ἴσαις] ἀνίσοις coniecit *Kn. II.* 16 διὰ τοῦτο *G.*

17 καὶ ante ἀόριστος om. *G.* 20 χωρὶς ἀφίστασθαι *M, B₃, C;* putaveris χωρὶς ἀλλοιοῦνται vel simile quid fuisse scriptum. 21 ἀφίσταται καὶ om. *B,* 'similitudine ad illam accedunt et ab illa recedunt' *Z.*

διπλασιαζομένης αὐτῆς τὴν ἰσότητα καταδέχονται. παράδειγμα τῆς ἀπειρίας αὐτῶν ἢ δυὰς ἀόριστος οὕσα καθ' αὐτήν. καὶ τοῦτο ἕναργῆ φέρειν ἔοικεν εἰκόνα τῆς τῶν πρωτουργῶν αἰτίων καὶ καθ' ἕνα ὄρον ἐστῶ-
 5 των αἰεὶ ὡσαύτως περὶ τὴν ἀπειρίαν τῆς γενέσεως προόδου. πῶς γὰρ ἄλλως ἢ γένεσις ἢ τοῦ μᾶλλον μετέχουσα καὶ ἦττον καὶ ἀορίστως φερομένη συναρμό-
 ζεται τοῖς νοητοῖς καὶ συνεξισοῦνται πως αὐτοῖς διὰ τῆς μεθέξεως ἢ ταῖς γονίμοις δυνάμεσιν ἐκείνων προ-
 10 ἴοντων καὶ ἕαντὰ πολλαπλασιαζόντων μόνον; τὰ γὰρ ἐν τῇ ἕαντῶν ἀπλότητι καὶ ἀμερεῖα παντελῶς ἐξήρηται
 - τῶν γενητῶν.

Τοσαῦτα καὶ ἀπὸ τούτου τοῦ θεωρήματος εἰς τὴν τῶν ὄλων γνῶσιν παραληπτέον.

15 Prop. XIII, theor. VII. Ἐὰν πρὸς τινι εὐθείᾳ καὶ τῷ πρὸς αὐτῇ σημείῳ δύο εὐθεῖαι ἐξῆς μὴ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη τὰς ἐφεξῆς γωνίας δύο ὀρθαῖς ἴσας ποιῶσιν, ἐπ' εὐθείας ἔσονται ἀλλή-
 λαις αἰ εὐθεῖαι.

20 Τοῦτο τὸ θεώρημα τοῦ ἀποδειχθέντος ἐστὶν ἀντί-
 στροφον. ἔπεται γὰρ αἰεὶ τὰ ἀντίστροφα τοῖς προ-
 ηγουμένοις θεωρήμασιν. ἐκείνου τοίνυν συστήσαντος εὐθείαν ἐπ' εὐθείας καὶ δείξαντος ὅτι τὰς ἐφεξῆς ἢ
 δύο ὀρθὰς ποιῆ ἢ δύο ὀρθαῖς ἴσας, τοῦτο λαμβάνει
 25 μὲν πρὸς εὐθεία τινὶ δύο γιγνομένας ὀρθὰς, || δείκνυσι

9 ἢ ταῖς] ἢ τε *M, B, C*. 'nisi per participationem, dum . . . multiplicantur' *B*, 'vel generativis potentiis' *Z*. 15 *M* in

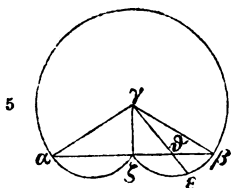
marginē θεωρ. ἰδ. 20 ὑποδειχθέντος *G*, ἀποδειχθέντος *C*.
 22 συστάντος *G*. 24 ποιεῖν *M, C*. || δυοῖν ὀρθαῖς *G*.

ὅτι μία ἐστὶν εὐθεία ἢ ταῦτα ποιοῦσα πρὸς τῇ εἰρημένῃ εὐθείᾳ. τὸ τοίνυν ἐν ἐκείνῳ δεδομένον ἐν τούτῳ ζητεῖται καὶ δείκνυται διὰ τῆς εἰς ἀδύνατον ἀπαγωγῆς. οὕτω γὰρ φιλεῖ τὰ ἀντίστροφα δείκνυσθαι τῶν θεωρημάτων. ἐν δὲ γε τοῖς προβλήμασι καὶ προ-⁵ ηγουμένας ἐπιδέχεται κατασκευάς.

Ἐξεστι δὲ καὶ τούτῳ τὴν ἀκροτάτην ἀκρίβειαν καὶ ἀνυπέρβλητον τῆς ἐπιστημονικῆς ἐρμηνείας ὁρᾶν. πρῶτον μὲν γὰρ εἰπὼν Ἐὰν πρὸς τινὶ εὐθείᾳ προστίθῃσιν καὶ τῷ πρὸς αὐτῇ σημείῳ. τί γάρ, εἰ¹⁰ δύο περάτων ὄντων τῆς εὐθείας ἢ μὲν ἀπὸ τοῦ ἑτέρου ἤχθη, ἢ δὲ ἀπὸ τοῦ λοιποῦ, καὶ δύο ἐποιοῦν ὀρθαῖς ἴσας τὰς πρὸς τῇ εὐθείᾳ γωνίας; ἄρα διὰ τοῦτο ἐπ' εὐθείας εἶναι ἠδύναντο; καὶ πῶς αἱ ἀπὸ διαφο-
ρων τῆς αὐτῆς εὐθείας ἠγμέναί σημείων; διὰ δὲ τοῦτο¹⁵ προσέθῃμεν τὸ καὶ τῷ πρὸς αὐτῇ σημείῳ ἀμφοτέρας πρὸς ἐνὶ σημείῳ κείσθαι βουλόμενος. δεύτερον δέ, ἐπειδὴ καὶ πρὸς τῷ αὐτῷ τῆς εὐθείας εἶναι σημείω τὰς ἀγομένας δυνατὸν ἦν καὶ μὴ εἶναι ἐφεξῆς — μυ-
ρίας γὰρ εὐθείας πρὸς ἐνὶ σημείῳ λαβεῖν ἐνδέχεται²⁰ — προσέθῃμεν τὸ δύο εὐθεῖαι ἐξῆς. τρίτον δέ, ἐπεὶ τὸ ἐξῆς καὶ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη καὶ ἐφ' ἐκάτερα θεωρεῖται, τὰς δὲ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη κειμένας ἐξῆς ἐπ' εὐθείας ἀλλήλαις ἀδύνατον εἶναι, τοῦτο μὲν ἀ-
έφησεν, παρέσχευεν δὲ ἡμῖν ἐννοεῖν ὅτι ἐφ' ἐκάτερα²⁵ ληπτέον τῇ θέσει τὰς ἐφεξῆς. αὗται γὰρ δυνήσονται καὶ ἐπ' εὐθείας δείκνυσθαι. ἔστωσαν πρὸς τῇ $\overline{αβ}$

5 γε om. G, add. C. 6 ἐπιδέχεται] δέχεσθαι τὰς G, corr. C. 21 εὐθεῖαι ἐφεξῆς C. 22 ἐπὶ τὸ ἐξῆς M, G, ἐπεὶ τὸ ἐξῆς C. 24 ἀπέφηνε G. 26 δυνήσονται] ληφθή-
σονται G, δυνήσονται C.

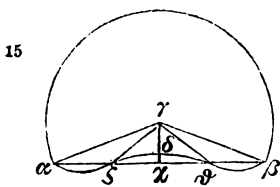
ἐπεὶ οὖν ἴσαι αἱ $\overline{αξ}$ $\overline{ξβ}$, κοινὴ δὲ ἡ $\overline{γξ}$, καὶ βάσεις ἡ $\overline{γα}$ τῇ $\overline{γβ}$ ἴση, πάντα ἴσα || πᾶσιν, ὥστε ὀρθαὶ αἱ πρὸς



τῷ $\overline{ξ}$ γωνίαι. πάλιν ἐπεὶ ἴση ἡ $\overline{ξθ}$ τῇ $\overline{θβ}$ καὶ κοινὴ ἡ $\overline{γθ}$, ἐπιξευ-
χθεῖσα δὲ ἡ $\overline{γξ}$ βάσις ἴση τῇ $\overline{γβ}$
— ἐκ κέντρου γάρ — ὀρθαὶ εἰσιν
αἱ πρὸς τῷ $\overline{θ}$ γωνίαι. ἴσαι γάρ

εἰσι καὶ ἐφεξῆς. ἐπεὶ οὖν ὀρθῆ ἐκατέρω τῶν ὑπὸ $\overline{γξθ}$
 $\overline{γθξ}$, ἴση ἐστὶν ἡ $\overline{γξ}$ τῇ $\overline{γθ}$. ἀλλὰ ἡ $\overline{γξ}$ τῇ $\overline{γε}$ ἴση —

10 ἐκ κέντρου γάρ εἰσιν — ἴση ἄρα ἐστὶν ἡ $\overline{γθ}$ τῇ $\overline{γε}$,
ὅπερ ἀδύνατον. λείπεται δὴ τὴν τρίτην ἐνστασιν δι-
ελθεῖν. τεμνέτω γάρ, φασίν, ὁ γραφόμενος κύκλος
τὴν εὐθεΐαν κατὰ τε τὰ $\overline{α}$ $\overline{β}$ καὶ κατὰ τὰ $\overline{ξ}$ $\overline{θ}$ σημεῖα.



τεμόντες οὖν ἡμεῖς δίχα τὴν
 $\overline{αβ}$ κατὰ τὸ $\overline{κ}$ καὶ ἐπιξεύξαντες
τὰς $\overline{γα}$ $\overline{γξ}$ $\overline{γκ}$ $\overline{γβ}$ δείξομεν τὸ
ἀδύνατον. ἐπεὶ γὰρ ἴσαι αἱ $\overline{ακ}$
 $\overline{κβ}$ καὶ κοινὴ ἡ $\overline{γκ}$ καὶ αἱ βά-

σεις αἱ $\overline{γα}$ $\overline{γβ}$ ἴσαι [ὀρθαὶ αἱ πρὸς τῷ $\overline{κ}$], καὶ αἱ πρὸς

20 τοῖς $\overline{α}$ $\overline{β}$ γωνίαι ἴσαι. ἀλλὰ ἴση ἐκατέρω [τῶν $\overline{γα}$ $\overline{γβ}$]

τῇ $\overline{γξ}$ ὀρθαὶ ἄρα καὶ αἱ πρὸς τῷ $\overline{ξ}$ — ἴσαι γάρ εἰσιν

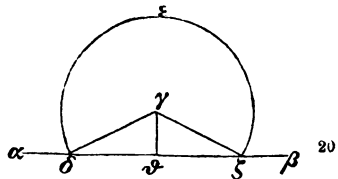
5 δὲ] καὶ G. 6 ὀρθαὶ ἄρα εἰσιν G. 11 δὲ] δὲ G.

14 τέμνοντες G. 16 $\overline{γβ}$ om. G, C. 19 ὀρθαὶ αἱ πρὸς τῷ $\overline{κ}$
om. M, B₃, G (Z), 'qui ad a b Signa, aequales sunt, qui autem ad
Signum k, recti'. B. 20 τῶν $\overline{γα}$ $\overline{γβ}$ om. M, B₃, G, B, Z.

ἐφεξῆς οὐσαι — ἴση ἄρα ἢ $\overline{\gamma\zeta}$ τῇ $\overline{\gamma\kappa}$. ὀρθὰς γὰρ ὑποτείνουσιν. ἀλλὰ ἢ $\overline{\gamma\zeta}$ ἴση ἐστὶν τῇ $\overline{\gamma\delta}$ — ἐκ κέντρου γὰρ εἰσιν — ἢ ἄρα $\overline{\gamma\delta}$ τῇ $\overline{\gamma\kappa}$ ἴση ἐστὶν, ὅπερ ἀδύνατον. οὐκ ἄρα δυνατὸν οὔτε καθ' ἐν σημεῖον οὔτε κατὰ δύο ἄλλα τὸν γραφόμενον κύκλον τέμνειν ⁵ τὴν $\overline{\alpha\beta}$ εὐθεῖαν παρὰ τὰ $\overline{\alpha}$ $\overline{\beta}$ σημεῖα.

Αἱ μὲν οὖν ἐνστάσεις αὐταί· εἰσὶν δὲ καὶ πτώσεις τῆς τοῦ προβλήματος κατασκευῆς, ἃς δεῖ χωρίζειν ἀπὸ τῶν ἐνστάσεων. οὐ γὰρ ταῦτόν πτώσεις καὶ ἐνστασις, ἀλλ' ἢ μὲν τὸ αὐτὸ δείκνυσιν ἄλλως, ἢ δὲ εἰς ¹⁰ ἀτοπίαν ἐπάγει τὸ ἐνιστάμενον. οἱ δὲ ἐξηγηταὶ μὴ διακρίνοντες ταῦτα ἀπ' ἀλλήλων, πάντα φέρουσιν εἰς ταῦτόν καὶ εἰσιν ἄδηλοι, πότερον πτώσεις ἢ μὲν ἢ ἐνστάσεις ἐπαγγέλλονται γράφειν. ἡμεῖς οὖν διελόμενοι χωρὶς μετὰ τὰς ἐνστάσεις τὰς πτώσεις συνάγομεν. ¹⁵ ἔστω οὖν εὐθεῖα ἄπειρος ἢ

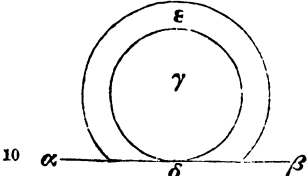
$\overline{\alpha\beta}$, τὸ δὲ δοθὲν σημεῖον τὸ $\overline{\gamma}$. λέγει οὖν τις ὅτι οὐκ ἔστιν τόπος ἐπὶ θάτερα τῆς εὐθείας, ἀλλ' ἐφ' $\overline{\alpha}$ κεῖται τὸ $[\overline{\gamma}]$. || λαβόντες



οὖν ἐπὶ τῆς εὐθείας] σημεῖον τὸ $\overline{\delta}$ κέντρον τῷ $\overline{\gamma}$ καὶ διαστήματι τῷ $\overline{\gamma\delta}$ κύκλου περιφέρειαν γράψομεν τὴν

1 ὀρθὰι M. 5 ἀλλὰ M, * ἀλλὰ G. 14 ἀπαγγέλλονται G, ἐπαγγέλλονται C. 15 τὰς πτώσεις om. M, C.
17 δὲ ante δοθὲν om. M. 21—22 $\overline{\gamma}$. . . εὐθείας om. M, B, G (Z); 'ubi Signum c iacet. Sumentes igitur in ipsa ab recta Linea Signum d' B. 22 τὸ $\overline{\delta}$ om. B₃. 23 γράφομεν τῇ G, γράφομεν τὴν C.

$\overline{δξ}$ καὶ τεμόντες δίχα κατὰ τὸ $\overline{θ}$ τὴν $\overline{δξ}$ ἐπιξεύζομεν
 τὰς $\overline{γδ}$ $\overline{γθ}$ $\overline{γξ}$. ἐπεὶ οὖν ἴση ἢ $\overline{δθ}$ τῇ $\overline{θξ}$, κοινὴ δὲ ἢ
 $\overline{γθ}$ καὶ ἢ $\overline{γδ}$ τῇ $\overline{γξ}$ ἴση — ἐκ κέντρου γάρ —, αἱ
 πρὸς τῷ $\overline{θ}$ ἄρα γωνίαι ἴσαι εἰσὶν ἐφεξῆς, ὀρθαὶ ἄρα
 5 εἰσὶν· κάθετος ἄρα ἢ $\overline{γθ}$ ἐπὶ τὴν $\overline{δξ}$. καὶ μὴν καὶ
 εἴ τις λέγοι τὸν γραφόμενον



10

κύκλον μὴ τέμνειν τὴν $\overline{αβ}$
 εὐθεΐαν, ἀλλ' ἐφάπτεσθαι
 ὡς τὸν $\overline{δε}$, λαβόντες ἑξωτέ-
 ρω σημείον τὸ $\overline{ε}$ κέντρον τῷ
 $\overline{γ}$ χρώμενοι καὶ διαστήματι
 τῷ $\overline{γε}$ ὡσπερ ἐπὶ τοῦ λεχθέντος ἔξομεν τὸ ζητού-
 μενον.

Τοσαῦτα καὶ περὶ τῶν τοῦ προβλήματος πτώσεων
 15 εἰρήσθω γυμνασίας ἔνεκα τῶν ἐντυγχανόντων· εἰ δὲ
 δεῖ καὶ θεωρίαν προσθεῖναι τοῖς δύο τούτοις προβλή-
 μασιν, ἔοικεν ἢ μὲν πρὸς ὀρθὰς ἀναγομένη μιμεισθαι
 ζωὴν αἰρομένην εἰς ὕψος ἀπὸ τῶν κοιλοτέρων καὶ
 ἀχράντως ἀνιοῦσαν καὶ μένουσαν ἄκλιτον πρὸς τὰ
 20 χεῖρονα, ἢ δὲ κάθετος ζωῆς μὲν εἰκῶν εἶναι κατιούσης
 τὴν κάθοδον καὶ τῆς κατὰ γένεσιν ἀοριστίας οὐκ ἀνα-
 πιμπλαμένης. ἢ γὰρ ὀρθῇ γωνίᾳ τῆς ἀκλινοῦς ἐστι
 καὶ τῇ ἰσότητι καὶ τῷ ὄρω καὶ τῷ πέρατι συνεχομένης

1 τέμνοντες G. 3 ἢ $\overline{γθ}$ τῇ $\overline{γδ}$ G, corr. C. 4 ἴσαι
 ἀλλήλαις εἰσὶν ἐφεξῆς G, ἀλλήλαις del. not. C. 6 λέγει C.
 9 ἐξ ἑτέρω G, ἑξωτέρω C. 18 αἰρουμένην M, ἡρομέ-
 νην G, αἰρομένην C. 19 ἄκλιτον G, ἀκλιτον C. 20 κατι-
 ούσης] καὶ κρατούσα (κατιούσα) H₂ p. 269. 21 ἀναπιπλα-
 μένης M.

ενεργείας σύμβολον, ὅθεν δὴ καὶ ὁ Τίμαιος τὸν θατέ-
 ρου κύκλον τὸν τοὺς λόγους ἔχοντα τῶν αἰσθητῶν
 ἐπὶ τῆς θείας ψυχῆς ὀρθὸν προσείρηκεν. ἐπὶ γὰρ τῶν
 ἡμετέρων κλᾶται παντοίας κλάσεις καὶ διαστροφὰς
 ὑπομένει ποικίλας ἀπὸ τῆς γενέσεως, ἐπὶ δὲ τῶν ὅλων 5
 ἄχραντος καὶ ἀρρεπῆς ἴδρυται πρὸ τῶν αἰσθητῶν. εἰ
 δὲ καὶ ἡ εὐθεία ἡ ἀπειρος σύμβολόν ἐστιν τῆς γενέ-
 σεως ὅλης τῆς ἀπέριωτος καὶ ἀορίστως κινουμένης καὶ
 αὐτῆς τῆς ὕλης τῆς μηδένα ὄρον μηδὲ μορφήν λα-
 χούσης, τὸ δὲ ἔξω κείμενον σημεῖον τῆς ἀμεροῦς 10
 οὐσίας καὶ τῶν ἐνύλων ἐξηρημαμένης εἰκόνα φέροι,
 πάντως που καὶ ἡ ἀγομένη κάθετος ἀπομιμοῖτο ἂν τὴν
 ἐκ τοῦ ἐνὸς καὶ ἀμερίστου προλοῦσαν ζωὴν ἀχράντως
 εἰς τὴν γένεσιν. εἰ δὲ καὶ οὐκ ἄλλως δεικνύται οὕσα
 ἡ κάθετος ἢ ἀπὸ τῶν κύκλων, ἔχοι ἂν ἐνδειξιν καὶ 15
 τοῦτο || τῆς διὰ τὸν νοῦν ταῖς ζωαῖς ὑπαρχούσης ἀρ-
 ρεψίας. αὐτὴ μὲν οὖν καθ' ἑαυτὴν ἡ ζωὴ ἄτε κίνησις
 οὕσα ἀορίστος ἐστίν, ὀρίζεται δὲ καὶ ἀχράντου πλη-
 ροῦται δυνάμειος νοῦ μετασχοῦσα καὶ νῶ συμπρολοῦσα.

| Prop. XIII, theor. VI. Ὡς ἂν εὐθεία ἐπ' εὐ- 20
 θείαν σταθεῖσα γωνίας ποιῇ, ἥτοι δύο ὀρθάς,
 ἢ δύο ὀρθαῖς ἴσας ποιήσει.

Πάλιν ἐπὶ τὰ θεωρήματα μεταβέβηκεν ἐπόμενος
 τοῖς διὰ τῶν προβλημάτων δεδειγμένοις. ἐπεὶ γὰρ

1 ὅτι C. 3 ὀρθὴν προσείρηκεν C. 4 κλύσεις C.
 6 ἡ δὲ G, εἰ δὲ C. 7 γενέσεως] γνώσεως H₂ p. 269.
 11 ἐξηρημαμένης G, ἐξηρημαμένης C. || φέρει G. 12 καθ-
 οδος C. || ἀπομιμοῖτο G, ἀπομιμοῖτο C. 16 ὑπαρχούσης G,
 ὑπαρχούσαις M, C. || ἀρρεψίαις C. 19 'unaque cum Mente
 progrediens' et in margine 'Mentique adhaerens' B, 'cum intel-
 lectu procedat' Z. B₃ = M, G. 20 M in margine θεωρ. ιγ.

ἤκται κάθετος ἐπὶ εὐθείαν καὶ πρὸς ὀρθάς, ἐπόμενον ἦν ζητῆσαι, εἰ μὴ κάθετος εἴη, τίνας ποιήσει γωνίας καὶ πῶς ἐχούσας πρὸς τῇ εὐθείᾳ ἢ ἐπ' αὐτῆς σταθεῖσα. τοῦτο τοίνυν καθόλου δείκνυσιν, ὅτι πᾶσα εὐθεῖα ἐπ' 5 εὐθείας τινὸς σταθεῖσα καὶ ποιούσα γωνίας ἢ δύο ποιεῖ ὀρθάς, εἰ ἀπαρέγκλιτος αὐτῆς ἢ στάσις εἴη καὶ ἀρρεπῆς ἐφ' ἑκάτερα, ἢ δύο ὀρθαῖς ἴσας, εἰ τῇ μὲν ἐπικλίνοιτο, τῇ δὲ πλέον ἀφεστήκοι τῆς ὑποκειμένης εὐθείας. ὅσον γὰρ ἀφαιρεῖ τῆς μιᾶς ὀρθῆς κατὰ τὴν 10 ἐπὶ θάτερα κλίσιν, τοσοῦτον προστίθῃσι τῇ λοιπῇ κατὰ τὴν ἀπόστασιν.

Δεῖ δὲ ἐφιστάνειν, ὅπως κἂν ταύτῃ τῇ προτάσει τῆς ἀκριβείας ὁ γεωμέτρης ἐφρόντισεν. οὐ γὰρ ἀπλῶς εἶπεν ὅτι πᾶσα εὐθεῖα ἐπ' εὐθείας σταῖσα ἢ δύο ὀρθάς 15 ποιεῖ ἢ δύο ὀρθαῖς ἴσας, ἀλλὰ ἐὰν γωνίας ποιῇ. τί γὰρ, εἰ ἐπ' ἄκρας ἴσταμένη τῆς εὐθείας μίαν ποιεῖ γωνίαν, ἐνδέχεται ταύτην ἴσην εἶναι δύο ὀρθαῖς; ἀδύνατον δὴπου. πᾶσα γὰρ εὐθύγραμμος γωνία δύο ὀρθῶν ἐλάσσων ἐστίν, ὥσπερ πᾶσα στερεὰ τεττάρων 20 ὀρθῶν ἐλάσσων. κἂν τὴν ἀμβλυτάτην οὖν δοκοῦσαν εἶναι λαμβάνῃς, ἀξήσεις καὶ ταύτην ὡς οὐπω τὸ μέτρον ἀπολαβοῦσαν τῶν δύο ὀρθῶν. δεῖ τοίνυν οὕτως ἐφιστάναι τὴν εὐθείαν, ὥστε γωνίας ποιεῖν.

Τοῦτο μὲν οὖν, ὅπερ ἔφη, τῆς ἐπιστημονικῆς 25 ἀκριβείας. τί δὲ βουλόμενος προσέθηκεν τὸ ἢ δύο ὀρθάς ποιεῖν ἢ δύο ὀρθαῖς ἴσας; καὶ γὰρ, ὅταν

3—5 πῶς ἐχούσας . . . ποιούσα γωνίας om. G, C addit πῶς ἐχούσας . . . σταθεῖσα, omittit τοῦτο τοίνυν . . . τινὸς σταθεῖσα, addit καὶ ποιούσα γωνίας. 6 εἴη] ἢ M, ἢ G. 12 ἀφιστάνειν G. || ταύτῃ] ταῦθα G, corr. C. 15 δυοῖν ὀρθαῖς G. 16 εἰ om. G, add. C. 25 προσέθηκε M, προσέθηκεν B₃, G, 'adiecit' B, Z.

ποιῆ δύο ὀρθάς, δύο ὀρθαῖς ἴσας ποιεῖ. ἑαυταῖς γὰρ ἴσαι αἱ ὀρθαί. ἢ τὸ μὲν ἐστὶ κοινὸν καὶ τῶν ἴσων (?) γωνιῶν, τὸ δὲ ἴδιον τῶν ἴσων μόνων; εἰώθαμεν δέ, ὅταν μὲν καὶ τὸ ἴδιον || ἀληθεύῃ, καὶ τὸ κοινὸν ἀπὸ τοῦ ἴδιου σημαίνειν ἕκαστον, ὅταν δὲ ἐκείνου μὴ⁵ τυγχάνωμεν, ἀρκεῖσθαι τῷ κοινῷ πρὸς τὴν δῆλωσιν τῶν ὑποκειμένων πραγμάτων. τὸ μὲν οὖν ἴσας ὀρθαῖς εἶναι τὰς ἐφεξῆς κοινόν ἐστὶ καὶ τῶν ὀρθῶν, ἀλλ' οὐ μόνων αὐτῶν κατηγορεῖται, τὸ δὲ ὀρθὰς εἶναι τῆς ἰσότητος αὐτῶν ἐξαιρετον ὑπάρχει. μόνον δὲ οὖν¹⁰ ῥηθὲν τὸ ἴσας εἶναι δυσὶν ὀρθαῖς τὰς ἀνίσους σημαίνει· ταύταις γὰρ ἐπαληθεύεται μόνον, ταῖς δὲ ἴσαις οὐ. καὶ τοῦτο καὶ ὁ στοιχειωτῆς ἀντιδιαίρεται ταῖς δυσὶν ὀρθαῖς. αὐτὸ γὰρ καθ' ἑαυτὸ τοῦτο λεγόμενον τῶν ἐφ' ἑκάτερα ἀνίσων ἐστὶν σημαντικόν. ἐξεστὶ γὰρ¹⁵ μὴν καὶ διὰ τούτων συνορᾶν, ὅπως ἡ ἰσότης καὶ τῆς ἀνισότητός ἐστὶ μέτρον καὶ ὄρος. εἰ γὰρ καὶ ἀόριστος ἐστὶ καὶ ἄπειρος ἡ τῆς ἀμβλείας γωνίας καὶ τῆς ὀξείας μείωσις τε καὶ αὐξήσις, ὅμως περαίνεσθαι καὶ ἀφορίζεσθαι λέγεται παρὰ τῆς ὀρθῆς. καὶ ἑκατέρα μὲν χω-²⁰ ρὶς ἀφίσταται (?) καὶ ἀφίσταται τῆς πρὸς ἐκείνην ὁμοιότητος, ἀμφοτέραι δὲ κατὰ μίαν ἔνωσιν ἐπαν-άγονται πρὸς τὸν ὄρον τὸν ἐκείνης. ἐπειδὴ δὲ πρὸς τὴν ἀπλότητα τῆς ὀρθῆς ἀδυνατοῦσιν ἐξισουῦσθαι,

1 δύο ὀρθαῖς om. M, C. || ποιῆ M, C. 2 ἢ M, G. || ἴσων] ἀνίσων Kn. II; mihi videtur scribendum καὶ τῶν ἴσων καὶ τῶν ἀνίσων. quae H₂ p. 269 affert, haec verba non continent.

4 ὅτε G, ὅταν C. 5 σημαίνει C. 9 οὐ μόνον G. 10 δὴ] δὲ C. 12 ἴσαις] ἀνίσοις coniecit Kn. II. 16 διὰ τοῦτο G.

17 καὶ ante ἀόριστος om. G. 20 χωρὶς ἀφίστασθαι M, B₃, C; putaveris χωρὶς ἀλλοιοῦνται vel simile quid fuisse scriptum. 21 ἀφίσταται καὶ om. B, 'similitudine ad illam accedunt et ab illa recedunt' Z.

διπλασιαζομένης αὐτῆς τὴν ἰσότητα καταδέχονται. παράδειγμα τῆς ἀπειρίας αὐτῶν ἢ δυὰς ἀόριστος οὐσα καθ' αὐτήν. καὶ τοῦτο ἐναργῆ φέρειν ἔοικεν εἰκόνα τῆς τῶν πρωτουργῶν αἰτίων καὶ καθ' ἓνα ὄρον ἐστῶ-
 5 των ἀεὶ ὠσαύτως περὶ τὴν ἀπειρίαν τῆς γενέσεως προόδου. πῶς γὰρ ἄλλως ἢ γένεσις ἢ τοῦ μᾶλλον μετέχουσα καὶ ἦττον καὶ ἀορίστως φερομένη συναρμό- ζεται τοῖς νοητοῖς καὶ συνεξισοῦνται πῶς αὐτοῖς διὰ τῆς μεθέξεως ἢ ταῖς γονίμοις δυνάμεσιν ἐκείνων προ-
 10 ἰόντων καὶ ἑαυτὰ πολλαπλασιαζόντων μόνον; τὰ γὰρ ἐν τῇ ἑαυτῶν ἀπλότητι καὶ ἀμερεῖα παντελῶς ἐξήρηται τῶν γενητῶν.

Τοσαῦτα καὶ ἀπὸ τούτου τοῦ θεωρήματος εἰς τὴν τῶν ὄλων γνῶσιν παραληπτέον.

15 Prop. XIII, theor. VII. Ἐὰν πρὸς τινὶ εὐθείᾳ καὶ τῷ πρὸς αὐτῇ σημεῖῳ δύο εὐθεῖαι ἐξῆς μὴ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη τὰς ἐφεξῆς γωνίας δύο ὀρθαῖς ἴσας ποιῶσιν, ἐπ' εὐθείας ἔσονται ἀλλή-
 λαις αἰ εὐθεῖαι.

20 Τοῦτο τὸ θεώρημα τοῦ ἀποδειχθέντος ἐστὶν ἀντί- στροφον. ἔπεται γὰρ ἀεὶ τὰ ἀντίστροφα τοῖς προ- ηγουμένοις θεωρήμασιν. ἐκείνου τοίνυν συστήσαντος εὐθείαν ἐπ' εὐθείας καὶ δείξαντος ὅτι τὰς ἐφεξῆς ἢ δύο ὀρθὰς ποιεῖ ἢ δύο ὀρθαῖς ἴσας, τοῦτο λαμβάνει
 25 μὲν πρὸς εὐθεία τινὶ δύο γιγνομένης ὀρθὰς, || δείκνυσι

9 ἢ ταῖς] ἢ τε *M*, *B*, *C*. 'nisi per participationem, dum . . . multiplicantur' *B*, 'vel generativis potentiis' *Z*. 15 *M* in

marginē θεωρ. ιδ. 20 ὑποδειχθέντος *G*, ἀποδειχθέντος *C*.

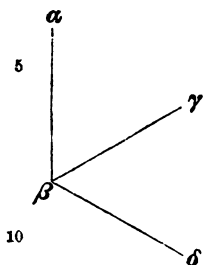
22 συστάντος *G*. 24 ποιεῖν *M*, *C*. || δυσὶν ὀρθαῖς *G*.

δὲ ὅτι μία ἐστὶν εὐθεία ἢ ταῦτα ποιοῦσα πρὸς τῇ εἰρημένῃ εὐθείᾳ. τὸ τοίνυν ἐν ἐκείνῳ δεδομένον ἐν τούτῳ ζητεῖται καὶ δεικνύται διὰ τῆς εἰς ἀδύνατον ἀπαγωγῆς. οὕτω γὰρ φιλεῖ τὰ ἀντίστροφα δεικνυσθαι τῶν θεωρημάτων. ἐν δὲ γε τοῖς προβλήμασι καὶ προ- 5
 γουμένας ἐπιδέχεται κατασκευάς.

Ἐξεστί δὲ καὶ τούτῳ τὴν ἀκροτάτην ἀκρίβειαν καὶ ἀνυπερβλητον τῆς ἐπιστημονικῆς ἐρμηνείας ὄρα. πρῶτον μὲν γὰρ εἰπὼν Ἐὰν πρὸς τινὶ εὐθείᾳ προστίθῃσιν καὶ τῷ πρὸς αὐτῇ σημείῳ. τί γὰρ, εἰ 10
 δύο περάτων ὄντων τῆς εὐθείας ἢ μὲν ἀπὸ τοῦ ἑτέρου ἦχθη, ἢ δὲ ἀπὸ τοῦ λοιποῦ, καὶ δύο ἐποίουν ὀρθαῖς ἴσας τὰς πρὸς τῇ εὐθείᾳ γωνίας; ἄρα διὰ τοῦτο ἐπ' εὐθείας εἶναι ἠδύναντο; καὶ πῶς αἱ ἀπὸ διαφο-
 ρων τῆς αὐτῆς εὐθείας ἠγμέναι σημείων; διὰ δὲ τοῦτο 15
 προσέθηκεν τὸ καὶ τῷ πρὸς αὐτῇ σημείῳ ἀμφοτέ-
 ρας πρὸς ἐνὶ σημείῳ κείσθαι βουλόμενος. δεύτερον δέ, ἐπειδὴ καὶ πρὸς τῷ αὐτῷ τῆς εὐθείας εἶναι σημείῳ τὰς ἀγομένας δυνατὸν ἦν καὶ μὴ εἶναι ἐφεξῆς — μυ-
 ρίας γὰρ εὐθείας πρὸς ἐνὶ σημείῳ λαβεῖν ἐνδέχεται 20
 — προσέθηκεν τὸ δύο εὐθεῖαι ἐξῆς. τρίτον δέ, ἐπεὶ τὸ ἐξῆς καὶ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη καὶ ἐφ' ἑκάτερα θεωρεῖται, τὰς δὲ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη κειμένας ἐξῆς ἐπ' εὐθείας ἀλλήλαις ἀδύνατον εἶναι, τοῦτο μὲν ἀ-
 ἔφησεν, παρέσχεν δὲ ἡμῖν ἐννοεῖν ὅτι ἐφ' ἑκάτερα 25
 ληπτέον τῇ θέσει τὰς ἐφεξῆς. αὐταὶ γὰρ δυνήσονται καὶ ἐπ' εὐθείας δεικνυσθαι. ἔστωσαν πρὸς τῇ αβ

5 γε om. G, add. C. 6 ἐπιδέχεται] δέχεσθαι τὰς G, corr. C. 21 εὐθεῖαι ἐφεξῆς C. 22 ἐπὶ τὸ ἐξῆς M, G, ἐπεὶ τὸ ἐξῆς C. 24 ἀπέφησε G. 26 δυνήσονται] ληφθή-
 σονται G, δυνήσονται C.

εὐθεία δύο εὐθείαι ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη αὐτῶν βγ βδ.
αὐται τοίνυν ἐξῆς μὲν εἰσιν ἀλλήλαις· ἄλλη γὰρ



αὐτῶν οὐκ ἔστιν εὐθεία μεταξύ. ταῦτα δὲ ἦν ἐφεξῆς, ὧν μηδέν ἐστιν ὁμοιον μεταξύ. καὶ γὰρ κίονας τούτους ἐφεξῆς λέγομεν, ὧν μὴ ἐστιν ἄλλη κίων ἐν μέσῳ· καίτοι γε ἀήρ ἐστι πάντως μέσος, ἀλλ' οὐδὲν ὁμογενὲς μεταξύ. διὰ δὴ οὖν τὸ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη κείσθαι τὸ ἐπ' εὐθείας οὐκ ἔχουσιν, εἰ καὶ δύο ποιούσι γωνίας ὀρθαῖς ἴσας τὰς πρὸς τῇ $\overline{αβ}$ γωνίας. κωλύει γὰρ οὐδὲν μιᾶς μὲν εἶναι καὶ τρίτου τὴν ὑπὸ $\overline{αβδ}$, τοῦ δὲ λοιποῦ διμοίρου τὴν ὑπὸ $\overline{αβγ}$.

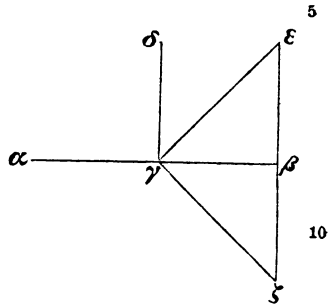
15 || Τόσαῦτα περὶ τῆς προτάσεως· ἐν δὲ τῇ κατασκευῇ χρῆται ἐνὶ αἰτήματι τῷ δευτέρῳ τῷ πᾶσαν εὐθείαν πεπερασμένην ἐπ' εὐθείας ἐκβάλλειν αἰτουμένῳ, καθάπερ ἐν τῇ ἀποδείξει τῷ πρὸ τούτου θεωρηματι, καὶ δυσὶν ἀξιώμασι, τῷ τε τὰ τῷ αὐτῷ ἴσα
20 [καὶ ἀλλήλοις ἴσα] καὶ τῷ ἔαν ἀπὸ ἴσων ἴσα ἀφαιρεθῇ τὰ λοιπὰ εἶναι ἴσα, πρὸς δὲ τὴν τοῦ ἀδυνατοῦ συναγωγὴν, ὅτι τὸ ὅλον τοῦ μέρους μεῖζόν ἐστιν. ἦν δὲ καὶ ἴσον μιᾶς τῆς κοινῆς γωνίας ἀφηρημένης, ὅπερ ἐστὶν ἀδύνατον.

1 εὐθεία δύο om. M. 6 καὶ ante ὧν add. G. 7 ἄλλη M, C. ἄλλος G. sed fortasse ex coniectura tantum, cum τούτους praecedat. 12 πρὸς τῇ $\overline{αβ}$] B in contextu 'ad Lineam ab' in margine 'Signum b'. 'qui sunt in \bar{a} et \bar{b} ' Z. || γωνία M, G.

20 καὶ ἀλλήλοις ἴσα om. M, G. 23 Post γωνίας addit M κινήσεως γωνίας.

Ὅτι δὲ ἄρα δυνατὸν πρὸς τῇ αὐτῇ εὐθείᾳ καὶ τῷ πρὸς αὐτῇ σημείῳ δύο εὐθείας ἐξῆς κειμένας ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέντοι μέρη δύο ποιεῖν ὀρθαῖς ἴσας τὰς πρὸς τῇ μιᾷ εὐθείᾳ γωνίας, δεῖξομεν οὕτως, ὡσπερ Πορφύριος. ἔστω τις εὐθεῖα

ἢ $\overline{αβ}$ καὶ σημείον τὸ τυχόν ἐπ' αὐτῆς τὸ $\overline{γ}$, καὶ τῇ $\overline{αβ}$ ἤχθω πρὸς ὀρθὰς ἢ $\overline{γδ}$, καὶ τετμήσθω δίχα ἢ ὑπὸ $\overline{δγβ}$ τῇ $\overline{γε}$, καὶ ἀπὸ τοῦ $\overline{ε}$ κάθετος ἢ $\overline{εβ}$, καὶ ἐκβεβλήσθω ἢ $\overline{εβ}$, καὶ κεί-



σθω τῇ $\overline{εβ}$ ἴση ἢ $\overline{βξ}$, καὶ ἐπεξεύχθω ἢ $\overline{γξ}$. ἐπεὶ οὖν ἴση ἢ $\overline{εβ}$ τῇ $\overline{βξ}$, κοινὴ δὲ ἢ $\overline{βγ}$ καὶ γωνίας ἴσας περιέχουσιν — ὀρθαὶ γάρ εἰσιν —, βάσις ἄρα ἢ $\overline{εγ}$ βάσει ¹⁵ τῇ $\overline{γξ}$ ἴση καὶ πάντα δὴ πᾶσιν. ἢ ἄρα ὑπὸ $\overline{εγβ}$ γωνία ἴση τῇ ὑπὸ $\overline{ξγβ}$. ἡμίσεια δὲ ὀρθῆς ἢ ὑπὸ $\overline{εγβ}$ — δίχα γὰρ τέτμηται ὀρθῇ τῇ $\overline{εγ}$ — ἡμίσεια ἄρα ὀρθῆς ἐστὶν ἢ ὑπὸ $\overline{ξγβ}$. μιᾶς ἄρα καὶ ἡμισείας ὀρθῆς ἐστὶν ἢ ὑπὸ $\overline{δγξ}$. ἐστὶν δὲ καὶ ἢ ὑπὸ $\overline{δγε}$ ἡμίσεια ὀρθῆς· ²⁰ πρὸς τῇ $\overline{γδ}$ ἄρα εὐθείᾳ καὶ τῷ πρὸς αὐτῇ σημείῳ τῷ

6 τὸ ante τυχόν om. G. 14 κοινὴ δὲ ἐστὶν ἢ $\overline{βγ}$ G. || ἴσας om. M. 18 τέμνεται G. || ὀρθῇ M. || τῇ $\overline{εγ}$] ἢ $\overline{εγξ}$ G, corr. C. || ἡμίσεια ἄρα ἡμισείας ὀρθῆς M. 19 ἢ ὑπὸ $\overline{ξγβ}$ · μιᾶς ἄρα om. G. || καὶ ante ἡμισείας om. M. || καὶ ἡμισείας ὀρθῆς ἐστὶν] καὶ ὀρθῇ G.

$\overline{\gamma}$ δύο εὐθείαι ἐξῆς κείνται ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη αὖ $\overline{\gamma\epsilon}$
 $\overline{\gamma\zeta}$ ποιῶσαι δύο ὀρθαῖς ἰσας γωνίας, ἡμίσειαν μὲν ἢ
 $\overline{\gamma\epsilon}$, μίαν δὲ καὶ ἡμίσειαν ἢ $\overline{\gamma\zeta}$. Ἴν' οὖν μὴ ζητῶμεν
ἀδύνατα, πῶς αὖ $\overline{\gamma\epsilon}$ $\overline{\gamma\zeta}$, ποιῶσαι τὰς πρὸς τῇ $\overline{\delta\gamma}$
5 γωνίας δύο ὀρθαῖς ἰσας, ἀλλήλαις εἰσὶν ἐπ' εὐθείας,
προσέθηκεν ὁ γεωμέτρης τὸ μὴ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη.
δεῖ τοίνυν ἐφ' ἑκάτερα τῆς εὐθείας κείσθαι τὰς ποι-
ούσας πρὸς αὐτὴν δυοῖν || ὀρθαῖς ἰσας τὰς γωνίας,
ἀφ' ἑνὸς μὲν ὠρμημένης σημείου, φερομένης δὲ τὴν
10 μὲν ἐπὶ τάδε τὴν δὲ ἐπ' ἐκεῖνα τῆς εὐθείας.

Prop. XV, theor. VIII. Ἐὰν δύο εὐθείαι τέμνω-
σιν ἀλλήλας τὰς κατὰ κορυφὴν γωνίας ἰσας
ἀλλήλαις ποιῶσι.

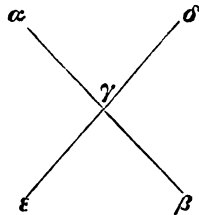
Τὰς ἐφεξῆς γωνίας τῶν κατὰ κορυφὴν διαφέρειν
15 φαμέν· τῶν μὲν γὰρ ἢ γένεσις κατὰ τὴν τομὴν γίνεται
τῶν δύο εὐθειῶν, τῶν δὲ τῆς ἐτέρας μόνον περὶ τὴν
ἐτέραν διαιρουμένης. ἔαν γὰρ ἢ εὐθεῖα αὐτὴ μὲν ἄτμη-
τος, τέμνουσα δὲ τῷ ἑαυτῆς πέρατι ἐκείνην δύο ποιῇ
γωνίας, ταύτας καλοῦμεν ἐφεξῆς, ἔαν δὲ ὑπ' ἀλλήλων
20 τμηθῶσι δύο εὐθείαι κατὰ κορυφὴν ἀποτελοῦνται γω-
νίαι. καλοῦνται δὲ οὕτως, ὅτι τὰς κορυφὰς εἰς ταὐτὸ
συμβαλλούσας ἔχουσι σημεῖον. κορυφαὶ δὲ αὐτῶν
τὰ σημεῖα, πρὸς ἃ συναγόμενα τὰ ἐπίπεδα τὰς γω-
νίας ποιεῖ.

4 ἀδύνατον G. 6—7 προσέθηκεν . . . τῆς εὐθείας
om. G, add. C. 9 ὠρισμένης G. 11 M in margine $\overline{\tau\epsilon}$.
17 διαιρουμένην M, C. || αὐτῇ M. 19 ὑπ' ἐπ' C.

Τοῦτο τοίνυν τὸ θεώρημα δείκνυσιν, ὅτι δύο εὐθειῶν ἀλλήλας τεμνουσῶν αἱ κατὰ κορυφὴν γωνίαι ἴσαι εἰσίν, εὐρημένον μὲν, ὡς φησὶν Εὐδήμος ὑπὸ Θαλοῦ πρώτου, τῆς δὲ ἐπιστημονικῆς ἀποδείξεως ἠξιωμένον παρὰ τῷ στοιχειωτῇ. δείκνυται δὲ οὐκ ἐκ 5 πάντων τῶν κεφαλαίων. ἡ μὲν γὰρ κατασκευὴ ἐκλείπειν ἐνταῦθα, ἡ δὲ ἀπόδειξις, ἣν πάντως ἀναγκαῖον ὑπάρχειν, ἤρτηται τοῦ τρισκαίδεκάτου θεωρήματος, προσχρῆται δὲ καὶ ἀξιώμασι δυοῖν, ὧν τὸ μὲν ἐστὶ τὰ τῷ αὐτῷ ἴσα καὶ ἀλλήλοις ἴσα, τὸ δὲ ἐὰν ἀπὸ ἴσων 10 ἴσα ἀφαιρεθῇ τὰ λοιπὰ ἴσα ἐστίν.

Ἄλλὰ τὸ μὲν Εὐκλείδιον θεώρημα φανερόν· ἀντιστρέφει δὲ τῷ θεωρήματι ἄλλο τοιοῦτον· ἐὰν πρὸς τινι εὐθείᾳ εὐθεῖαι μὴ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη ληφθεῖσαι ποιῶσι τὰς κατὰ κορυφὴν γωνίας ἴσας, ἐπ' εὐθείας 15 ἔσονται ἀλλήλαις αἱ εὐθεῖαι. ἔστω γάρ τις εὐθεῖα ἡ

$\overline{αβ}$ καὶ ἐπ' αὐτῆς | τυχὸν σημείου τὸ $\overline{γ}$, καὶ πρὸς τῷ $\overline{γ}$ δύο εὐθεῖαι αἱ $\overline{γδ}$ $\overline{γε}$ μὴ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη εἰλήφθωσαν ἴσας ποιῶσαι τὰς ὑπὸ $\overline{αγδ}$ $\overline{βγε}$ γωνίας· λέγω ὅτι ἐπ' εὐθείας εἰσὶν αἱ $\overline{αβ}$ $\overline{γε}$. ἐπεὶ



20

γὰρ ἡ $\overline{γδ}$ ἐπὶ τὴν $\overline{αβ}$ ἐφέστηκεν, δύο ὀρθαῖς ἴσας ποιεῖ τὰς ὑπὸ $\overline{δγα}$ $\overline{δγβ}$. ἀλλ' ἡ ὑπὸ $\overline{δγα}$ ἴση ἐστίν

5—6 M in margine: ση. ὅτι οὐκ ἐκ πάντων δείκνυται τοῦτο τὸ θεώρημα τῶν κεφαλαίων. 8 εἴρηται G, ἤρτηται C.

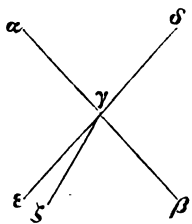
9 δὲ ante καὶ om. G. 16 ἀλλήλαις om. G, add. C.

19—22 μὴ ἐπὶ . . . αἱ $\overline{γδ}$ $\overline{γε}$ om. G, add. C. 24 τὰς ὑπὸ $\overline{δγα}$ $\overline{δεβ}$ M.

τῇ ὑπὸ $\overline{\beta\gamma\epsilon}$ αὖ ἄρα ὑπὸ $\overline{\delta\gamma\beta}$ $\overline{\beta\gamma\epsilon}$ δύο ὀρθαῖς ἴσαι εἰσίν. || ἐπεὶ οὖν πρὸς τινὶ εὐθείᾳ τῇ $\overline{\beta\gamma}$ δύο εὐθεῖαι ἐξῆς αὖ $\overline{\gamma\delta}$ $\overline{\gamma\epsilon}$ οὐκ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη τὰς ἐφεξῆς γωνίας δύο ὀρθαῖς ἴσας ποιοῦσιν, ἐπ' εὐθείας εἰσὶν ἀλ-

5 λήλαις αὖ $\overline{\gamma\delta}$ $\overline{\gamma\epsilon}$. δέδεικται οὖν τὸ ἀντίστροφον τῶν προκειμένων θεωρήματι· ἔοικεν δὲ ὁ γεωμέτρης αὐτὸ παραλιπεῖν ὡς ῥάδιον κατὰ τὴν αὐτὴν ἔφοδον διὰ τῆς εἰς ἀδύνατον ἀπαγωγῆς δεικνύναι καὶ τοῦτο, καθ' ἣν τὸ πρὸ αὐτοῦ δεδείχαμεν. τῶν γὰρ αὐτῶν ὑπο-

10 κειμένων λέγω, ὅτι ἐπ' εὐθείας ἐστὶν ἡ $\overline{\gamma\delta}$ τῇ $\overline{\gamma\epsilon}$. εἰ γὰρ μὴ ἐστίν, εἰλήφθω τῇ $\overline{\gamma\delta}$ ἐπ' εὐθείας ἡ $\overline{\gamma\zeta}$. ἐπεὶ οὖν δύο εὐθεῖαι τέμνουσιν ἀλλή-



15

λας αὖ $\overline{\alpha\beta}$ $\overline{\delta\zeta}$ τὰς κατὰ κορυφὴν γωνίας ποιοῦσιν ἴσας· ἴσαι ἄρα εἰσὶν αὖ ὑπὸ $\overline{\alpha\gamma\delta}$ $\overline{\beta\gamma\zeta}$ · ἀλλ' ἦσαν ἴσαι καὶ αὖ ὑπὸ $\overline{\alpha\gamma\delta}$ $\overline{\beta\gamma\epsilon}$ · ἡ ἄρα ὑπὸ $\overline{\beta\gamma\epsilon}$ ἴση τῇ ὑπὸ $\overline{\beta\gamma\zeta}$, ἡ μείζων τῇ ἐλάσσονι, ὅπερ ἀδύνατον·

οὐκ ἄρα ἄλλη τις ἐστὶν εὐθεῖα τῇ $\overline{\gamma\delta}$ ἐπ' εὐθείας, αὖ

20 ἄρα $\overline{\gamma\delta}$ $\overline{\gamma\epsilon}$ ἐπ' εὐθείας εἰσὶ τῶν κατὰ κορυφὴν γωνιῶν ἴσων ὑποκειμένων. τῆς οὖν αὐτῆς ἀποδείξεως οὔσης, ἥτις καὶ ἐπὶ τοῦ τεσσαρεσκαίδεκάτου θεωρήματος προσεῖληπτο, πῶς οὐ περιέρχον ἦν καὶ ταύτην ἐπάγειν τὴν ἀντιστροφὴν; γυμνασίας δὲ ἔνεκα καὶ διὰ

13 αὖ $\overline{\alpha\beta}$ καὶ $\overline{\delta\zeta}$ G, καὶ del. not. C. 16 καὶ ἡ M. 21 ἴσων τῶν ὑποκειμένων M, G. 22 τρισκαίδεκάτου G, τεσσαρεσκαίδεκάτου C. 23 προσεῖληπται G. || καὶ ante ταύτην om. G, add. C.

τῆς εἰς ἀδύνατον ἀπαγωγῆς αὐτὸ καὶ διὰ τῆς δεικτικῆς ἐφόδου κατεσκευάσαμεν.

Ἔοικεν δὲ τοῦτο τὸ πεντεκαίδέκατον θεώρημα τῇ ὁμοιομερείᾳ τῶν εὐθειῶν καὶ τῇ ἐπ' ἄκρον τάσει θαρραεῖν, διότι τὰς οὕτως ἐχούσας γραμμὰς καὶ φερομένας ⁵ δι' ἀλλήλων ἀναγκαῖον ὁμοίᾳς ἔχειν τὰς κλίσεις πρὸς ἀλλήλας ἐφ' ἑκάτερα καὶ τὰς αὐτάς. αἱ γοῦν περιφέρειαι καὶ ὅλως αἱ μὴ εὐθεῖαι τέμνουσαι ἀλλήλας τὰς κατὰ κορυφὴν γωνίας οὐ ποιοῦσιν ἐξ ἀνάγκης ἴσας, ἀλλὰ ποτὲ μὲν ἴσας, ποτὲ δὲ ἀνίσους. ἔαν γὰρ δύο ¹⁰ ἴσοι κύκλοι διὰ τῶν κέντρων τέμνωσιν ἀλλήλους ἢ καὶ μὴ διὰ τῶν κέντρων, τὰς μηνοειδεῖς γωνίας ἴσας ποιοῦσι κατὰ κορυφὴν οὔσας, ἀλλ' οὐκέτι τὰς λοιπὰς, τὴν τε ἀμφίκυρτον καὶ τὴν ἀμφίκοιλον, ἀλλὰ μείζω τὴν ἐτέραν. ἐπὶ δὲ τῶν εὐθειῶν ἢ ἐπ' ἄκρον τάσις ¹⁵ ἴσην τῶν τῆς ἐτέρας τμημάτων || πρὸς τὰ τῆς ἐτέρας τμήματα ποιεῖ τὴν ἀπόστασιν.

Porisma. Ἐκ δὲ τούτου φανερὸν ὅτι, ἔαν δύο εὐθεῖαι τέμνωσιν ἀλλήλας, τὰς τέτταρας γωνίας τέτταρσιν ὀρθαῖς ἴσας ποιοῦσιν. ²⁰

Ἐν τι τῶν γεωμετρικῶν ἐστὶν ὀνομάτων τὸ πόρισμα. τοῦτο δὲ σημαίνει διττόν· καλοῦσι γὰρ πορίσματα καὶ ὅσα θεωρήματα συγκατασκευάζεται ταῖς ἄλλων ἀποδείξεσιν, οἷον ἔρμαια καὶ κέρδη τῶν ζητούντων ὑπάρχοντα, καὶ ὅσα ζητεῖται μὲν, εὐρέσεως δὲ ²⁵ χρήζει καὶ οὔτε γενέσεως μόνῃς οὔτε θεωρίας ἀπλῆς.

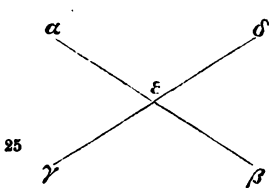
4 ὁμοιομερίᾳ M. 7 καὶ πρὸς αὐτάς G, καὶ τὰς αὐτάς C.

11 ἀλλήλους om. M, C. 13 ποιῶσι M, C. 15 ἄκρου C.

18 τούτων G, τούτου C. 26 χρήζει M, G.

ὅτι μὲν γὰρ τῶν ἰσοσκελῶν αἱ πρὸς τῇ βάσει ἴσαι
 θεωρῆσαι δεῖ, καὶ ὄντων δὲ τῶν πραγμάτων ἔστιν ἡ
 τοιαύτη γνῶσις. τὴν δὲ γωνίαν δίχα τεμεῖν ἢ τρίγω-
 νου συστήσασθαι ἢ ἀφελεῖν ἢ θέσθαι, ταῦτα πάντα
 5 ποίησίν τινος ἀπαιτεῖ, τοῦ δὲ δοθέντος κύκλου τὸ
 κέντρον εὔρειν, ἢ δύο δοθέντων συμμετρῶν μεγεθῶν
 τὸ μέγιστον καὶ κοινὸν μέτρον εὔρειν, ἢ ὅσα τοιάδε,
 μεταξὺ πῶς ἔστι προβλημάτων καὶ θεωρημάτων. οὔτε
 γὰρ γενέσεις εἰσὶν ἐν τούτοις τῶν ζητουμένων, ἀλλ'
 10 εὔρέσεις, οὔτε θεωρία ψιλή. δεῖ γὰρ ὑπ' ὄψιν ἀγα-
 γεῖν καὶ πρὸ ὀμμάτων ποιήσασθαι τὸ ζητούμενον. τοι-
 αῦτα ἄρα ἔστιν καὶ ὅσα Εὐκλείδης πορίσματα γέ-
 γραφε, $\bar{\gamma}$ βιβλία πορισμάτων συντάξας.

Ἄλλὰ περὶ μὲν τῶν τοιούτων πορισμάτων παρ-
 15 εἰσθῶ λέγειν, τὰ δὲ ἐν τῇ στοιχειώσει πορίσματα συν-
 αναφαίνεται μὲν ταῖς ἄλλων ἀποδείξεσιν, αὐτὰ δὲ
 προηγουμένης οὐ τυγχάνει ζητήσεως· οἷον καὶ τὸ νῦν
 προκείμενον. ἐζητεῖτο μὲν γὰρ, εἰ δύο εὐθειῶν τεμνου-
 σῶν ἀλλήλας αἱ κατὰ κορυφὴν γωνίαι ἴσαι εἰσὶ. τούτῳ
 20 δὲ δεικνυμένῳ συναποδέδεικται τὸ καὶ τὰς τέτταρας
 γωνίας εἶναι τέτρασιν ὀρθαῖς ἴσας. ὅτε γὰρ ἐλέγομεν·



ἔστωσαν εὐθεῖαι δύο αἱ $\overline{\alpha\beta}$ $\overline{\gamma\delta}$
 τέμνουσαι ἀλλήλας κατὰ τὸ ϵ
 σημεῖον· ἐπεὶ οὖν ἡ $\overline{\alpha\epsilon}$ ἐπὶ
 τὴν $\overline{\gamma\delta}$ ἐφέστηκεν, ποιεῖ τὰς
 ἐφεξῆς || δυσὶν ὀρθαῖς ἴσας,

5 δὲ om. G, add. C. 12 πορίσματα Εὐκλείδης G. || γέ-
 γραφεν M, γέγραφε G. 13 $\bar{\gamma}$, quod om. M, B₃, G, B, Z, N. p. 438,
 ego addidi ex Pappi coll. libr. VII p. 4, ed. Gerhardt. || προβλη-
 μάτων G, N, πορισμάτων C. 17 οὐ om. G. 18 ἐζητήτο C. ||
 εἰ om. G, add. C. 20 συναποδείκνυται G, συναποδέδεικται C.

καὶ πάλιν ἐπεὶ ἡ βε ἐπὶ τὴν γδ ἐφέστηκεν, ποιεῖ τὰς ἐφεξῆς δυσὶν ὀρθαῖς ἴσας· τότε συναπεδείκνυμεν τῷ ζητουμένῳ ὅτι αὐτὰ περὶ τὸ ε̄ σημεῖον γωνίαι τέτταρσιν ὀρθαῖς ἴσαι εἰσὶν.

Ἔστιν οὖν τὸ πόρισμα θεωρήμα δια τῆς ἄλλου 5 προβλήματος ἢ θεωρήματος ἀποδείξεως ἀπραγματεύτως ἀναφαινόμενον. οἷον γὰρ κατὰ τύχην περιπίπτειν εἰκόκαμεν τοῖς πορίσμασιν· οὐ γὰρ προθεμένοις οὐδὲ ζητήσασιν ἀπαντᾶ, ὅθεν αὐτὰ καὶ τοῖς ἐρμαίοις εἰκόσαμεν. καὶ ἴσως οἱ δεινοὶ τὰ μαθήματα κατ' αὐτὴν 10 αὐτοῖς ἔθεντο τὴν ἐπωνυμίαν ἐνδεικνύμενοι τοῖς πολλοῖς καὶ περὶ τὸ φαινόμενον κέρδος ἐπτοημένοις ὅτι ἄρα τὰ ἀληθῆ τοῦ θεοῦ δῶρα καὶ τὰ ἔρμαια ταῦτά ἐστιν, οὐχ οἷα ἐκείνοις δοκεῖ. ταῦτα γὰρ ὁ ἐν ἡμῖν πόρος ἀπογεννᾷ καὶ ἡ γόνιμος δύναμις τῆς ἐπιστήμης 15 προσβάλλει ταῖς προηγουμέναις ζητήσεσιν εὐπορίας ἀφθόρους | θεωρημάτων ἀναφαίνουσα.

Τὴν μὲν οὖν ιδιότητα τῶν πορισμάτων τοιαύτην εἶναι λεκτέον. διαιρετέον δὲ αὐτὰ πρῶτον μὲν κατὰ τὰς ἐπιστήμας — ἐστὶ γὰρ τὰ μὲν γεωμετρικὰ τὰ δὲ 20 ἀριθμητικὰ τῶν πορισμάτων. τὸ μὲν γὰρ προκείμενον πόρισμα γεωμετρικόν ἐστι, τὸ δὲ ἐπὶ τέλει τοῦ δευτέρου θεωρήματος τοῦ ζ̄ βιβλίου τῶν ἀριθμητικῶν — ἔπειτα δὲ κατὰ τὰ προηγουμένα ζητήματα — τὰ μὲν

1—2 καὶ πάλιν . . . ὀρθαῖς ἴσας om. G. 5 τοῦ ἄλλου G. 10 μαθηματικά G. || κατὰ ταύτην G, κατ' αὐτὴν C. 12 ἐπὶ G, περὶ C. 13 τοιαῦτά ἐστιν C. 18 τοιαῦτα G, τοιαύτην C. 20—21 M in margine: τὰ πορίσματα

τὰ μὲν γεω-
μετρικὰ τὰ δὲ ἀριθ-
μητικά.
23 ἑβδόμου G, ζ C. 24 δὲ κατὰ] δέκα τὰ G.

γὰρ προβλήμασιν ἔπεται, τὰ δὲ θεωρήμασι· τοῦτο μὲν γὰρ θεωρήματός ἐστι, τὸ δὲ ἐν τῷ δευτέρῳ βιβλίῳ κείμενον προβλήματος — τρίτον δὲ αὐτὸ κατὰ τὰς δειξίς — τὰ μὲν γὰρ ταῖς δεικτικαῖς ἐφόδοις, τὰ δὲ 5 ταῖς εἰς ἀδύνατον ἀπαγωγαῖς συγκατασκευάζεται· τὸ μὲν προκείμενον τῇ ἐπ' εὐθείᾳ δεῖξει, τὸ δὲ τῷ πρώτῳ τοῦ τρίτου βιβλίου συναποδεδειγμένον τῇ εἰς ἀδύνατον ἀπαγωγῇ συνανεφάνη. πολλαχῶς δὲ καὶ ἄλλως τὰ πορίσματα διαιρεῖν δυνατόν· ἀλλ' ἡμῖν γε ἀρκέσει 10 καὶ ταῦτα πρὸς τὸ παρόν.

Τοῦτο δὲ τὸ πόρισμα, περὶ οὗ πρόκειται λέγειν, διδάσκον ἡμᾶς ὅτι ὁ περὶ ἐν σημείου τόπος εἰς τέτρασιν ὀρθαῖς ἴσας γωνίας διανέμεται, παρέσχεν ἀφορμὴν κακέλευε τῷ παραδόξῳ θεωρήματι τῷ δεικνύντι 15 μόνα τρία ταῦτα πολύγωνα πληροῦν δυνάμενα τὸν περὶ ἐν σημείου ὅλον τόπον, τὸ ἰσόπλευρον τρίγωνον καὶ τὸ τετράγωνον καὶ τὸ ἐξάγωνον τὸ ἰσόπλευρον καὶ ἰσογώνιον. ἀλλὰ τὸ μὲν ἰσόπλευρον τρίγωνον ἐξάκις παραληφθέν — ἕξ γὰρ δίμοιρα ποιήσῃ τὰς 20 τέσσαρας ὀρθὰς — τὸ δὲ ἐξάγωνον τρεῖς γενόμενον — ἐκάστη γὰρ ἐξαγωνικὴ γωνία ἴση ἐστὶ μιᾷ ὀρθῇ καὶ τρίτῳ — τὸ δὲ τετράγωνον τετράκις — ἐκάστη γὰρ τετραγωνικὴ γωνία ὀρθή ἐστιν. ἕξ οὖν ἰσόπλευρα τρίγωνα συννεύσαντα κατὰ τὰς γωνίας τὰς τέσσαρας ὀρθὰς συμπληροῖ || καὶ τρία ἐξάγωνα καὶ τετράγωνα τέσ- 25 σαρα. καὶ ἕκαστον δὲ τῶν ἄλλων πολυγώνων ὁπωσοῦν ἐπισυντιθέμενον κατὰ τὰς γωνίας ἢ ἐλλείπει τῶν τεσ-

1 γὰρ ante προβλήμασιν om. G. 15 ταῦτα τὰ τρία H_2 p. 256, τρία H_2 p. 271. || πληροῦν δυνάμενα] πληρούμενα G, πληροῦν δυνατόν C. 16 Post τρίγωνον G addit καὶ τετράγωνον. 20 τρεῖς M, G, 'ter' B, Z. 20—24 τέσσαρας . . . γωνίας τὰς om. B_3 .

σάρων ὀρθῶν ἢ πλεονάζει· μόνα δὲ ταῦτα κατὰ τοὺς εἰρημένους ἀριθμοὺς ἐξισοῦται ταῖς τέτρασιν ὀρθαῖς. καὶ ἐστὶ τὸ θεώρημα τοῦτο Πυθαγόρειον.

Διὰ τοῦτο δὲ τὸ πόρισμα κἂν πλείους εὐθείαι τῶν δυεῖν δι' ἐνὸς σημείου τέμνωσιν ἀλλήλας, οἷον ⁵ τρεῖς ἢ τέτταρες ἢ ὅποσαιοῦν, αἱ γινόμεναι γωνίαι πᾶσαι τέτρασιν ὀρθαῖς ἴσαι δείκνυνται· μερίζονται γὰρ τὸν τεσσάρων τόπον. δῆλον δὲ ὅτι διπλασίους ἀεὶ γενήσονται τῶν εὐθειῶν αἱ γωνίαι· καὶ οὕτω δύο μὲν εὐθειῶν τεμνουσῶν ἀλλήλας ἔσονται γωνίαι τέσ- ¹⁰ σαρρες ἴσαι τέτρασιν ὀρθαῖς, τριῶν δὲ ἕξ γωνίαι, τεσσάρων δὲ ὀκτώ· καὶ ἐπ' ἄπειρον ὁμοίως. ἀεὶ γὰρ διπλασιάζεται μὲν τὸ πλῆθος τῶν εὐθειῶν. αἱ δὲ γωνίαι κατὰ μὲν τὸ πλῆθος αὐξοῦνται, κατὰ δὲ τὸ μέγεθος ἐλασσοῦνται, διότι τὸ διαιρούμενον ἀεὶ ταυτόν ¹⁵ ἐστίν, αἱ τέσσαρες ὀρθαί.

Prop. XVI, theor. VIII. Παντὸς τριγώνου μιᾶς πλευρᾶς προσεκβληθείσης ἢ ἐκτὸς τοῦ τριγώνου γωνία ἑκατέρας τῶν ἐντὸς καὶ ἀπεναντίον ²⁰ μείζων ἐστίν.

Ταύτην τὴν πρότασιν οἱ μὲν ἔλλειπῶς προενεγκάμενοι χωρὶς τοῦ μιᾶς πλευρᾶς προσεκβληθείσης ἀφορμὴν παρέσχον ἴσως μὲν καὶ ἄλλοις τισίν, ἀντὰρ καὶ Φιλίππῳ, καθάπερ φησὶν ὁ μηχανικὸς Ἡρῶν, διαβολῆς. οὐ γὰρ πάντως, ἢ τρίγωνόν ἐστίν, καὶ ἐκτὸς ²⁵ ἔχει γωνίαν. ὅσοι δὲ περιγράφειν τὴν αἰτίασιν ταύ-

4—5 πλῆθος εὐθείαι τὰ ἐν δυεῖν M, C. 8 τὸν τῶν
τεσσάρων τόπον G. 17 M in margine 15. 20 μείζων M.
26 ἔχει M.

την ἠθέλησαν, μετὰ τῆς ἐκκειμένης προσθήκης ταύτην παραδεδώκασιν συνήθους οὔσης τῷ γεωμέτρῳ· καὶ γὰρ ἐν τῷ πέμπτῳ θεωρήματι τὰς ὑπὸ τὴν βᾶσιν τῶν ἰσοσκελῶν γωνίας ἴσας ἀποδείξει βουλόμενος
 5 προσέθηκεν ὅτι καὶ προσεκβληθεῖσῶν ἴσων εὐθειῶν αἱ ὑπὸ τὴν βᾶσιν γωνίαί ἴσαι εἰσίν. καὶ εἰ παρ' ἄλλοις οὖν ἔλλειπῆς ἦν, ἀλλὰ παρὰ τῷ στοιχειωτῇ τὸ πλήρες ἔχουσα γέγραπται.

Τί δ' οὖν φησιν ἡ πρότασις ὅτι παντὸς τριγώνου
 10 εἰ μίαν τινὰ τῶν πλευρῶν προσεκβάλοις τὴν ἐκτὸς αὐτοῦ συνισταμένην γωνίαν εὐρήσεις μείζονα τῶν ἐντὸς καὶ ἀπεναντίον ἑκατέρας; ἀμφοτέραις μὲν γὰρ ἴση δειχθήσεται μικρὸν ὕστερον, ἑκατέρας δὲ μείζων ἐκ τούτου δείκνυται. καὶ ἀναγκαίως πρὸς τὰς ἀπεναντίον αὐτὴν || συνέκρινεν ἄλλ' οὐ πρὸς τὴν ἐφεξῆς.
 15 αὕτη μὲν γὰρ καὶ ἴση δύναται εἶναι καὶ ἐλάσσων αὐτῆς, ἐκείνων δὲ ἑκατέρας μείζων [ἢ ἐκτὸς] ἐκ παντός. ἐὰν γοῦν ὀρθογώνιον ἦ τὸ τρίγωνον καὶ νοήσης ἐκβαλλομένην μίαν τῶν περὶ τὴν ὀρθήν, ἢ ἐκτὸς ἴση
 20 ἔσται τῇ ἐφεξῆς· ἐὰν δὲ ἀμβλυγώνιον ἦ, ἔσται δυνατόν τὴν ἐντὸς μείζονα εἶναι τῆς ἐκτός. ἀλλὰ πρὸς τὰς ἀπεναντίον — τῶν γὰρ ἐντὸς τοῦ τριγώνου μία μὲν ἔστιν ἡ ἐφεξῆς αὐτῇ, δύο δὲ ἀπεναντίον — τούτων οὖν ἑκατέρας μείζων ἢ ἐκτός, ἄλλ' οὐ τῆς ἐφεξῆς αὐτῇ
 25 κειμένης.

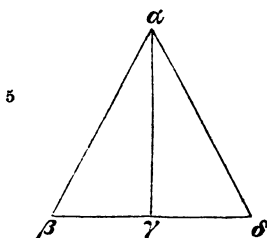
4 ἴσας om. *M, G*, add. *Kn. II.* 9 τί δὲ *G*, τί δὲ *C*.
 12 ἀμφοτέροι *M*. 17 ἐκείνων] ἐκεῖναι *M, B₃, C*, ἐκεῖνη *G*, 'illorum' *B*, 'ille' *Z*. || ἢ ἐκτός, quod ego addidi, om. *M, B₃, G, B, Z*. 18 οὖν *G*. || νοήσεις *G*. 19 μίαν ἐκβαλλομένην *G*.
 22 ἐκτός τοῦ τριγώνου *M, B₃, G*, 'intra Triangulum' *B*, 'extra triangulum' *Z*. 23 ἢ ante ἐφεξῆς om. *G*, add. *C*. || αὕτη *M, B₃, C*, αὐτῇ (sic) *G*, om. *Z*. 'ipsi' *B*. || ὑπεναντίον *G*, ἀπεναντίον *C*.

Ἦδη δὲ τινες συνάπτοντες τὰ δύο θεωρήματα τοῦτο τε καὶ τὸ ἐξῆς ἀποδεικνύμενον οὕτω προφέρονται τὴν πρότασιν· Παντὸς τριγώνου μιᾶς πλευρᾶς προσεκβληθείσης ἢ ἐκτὸς τοῦ τριγώνου | γωνία ἑκατέρας τῶν ἐντὸς καὶ ἀπεναντίον 5 μείζων ἐστὶ, καὶ δύο ὁποιαιοῦν τῶν ἐντὸς γωνιῶν δύο ὀρθῶν ἐλάσσονές εἰσιν. ἔχουσι δὲ ἀφορμὴν τῆς συμπλοκῆς τῶν θεωρημάτων, ἐπειδὴ καὶ αὐτὸς ὁ γεωμέτρης ἐξῆς ἐπὶ τῶν ἴσων οὕτως ἐποίησε· Παντὸς τριγώνου ἢ ἐκτὸς γωνία δύο ταῖς ἐν- 10 τὸς καὶ ἀπεναντίον ἴση, καὶ αἱ τρεῖς τοῦ τριγώνου γωνίαι δύο ὀρθαῖς εἰσιν ἴσαι. κἀνταῦθα τοίνυν ἀξιούσιν ἐν τοῖς ὁμοίοις συμπλέκειν τὰ ζητούμενα καὶ ποιεῖν τὴν πρότασιν σύνθετον. καὶ δῆλον ὅτι τὸ μὲν προκείμενον εἰς ἀπόδειξιν ἔσται σύνθετον, 15 τὸ δὲ δεδομένον, εἰ μὲν μετὰ τῆς εἰρημένης προσθήκης ἐκφέροίτο, καὶ αὐτὸ σύνθετον — δεῖ γὰρ δύο νοεῖν, τρίγωνον ὑποκείμενον καὶ μίαν πλευρὰν ἐκβεβλημένην — εἰ δὲ ἄνευ ταύτης [?], δυνάμει μὲν σύνθετον, κατ' ἐνέργειαν δὲ ἀπλοῦν. πάντως γάρ, 20 κἂν μὴ προσκίηται, δεῖ συμπαραλαμβάνειν καὶ τοῦτο ὡς δεδομένον. αὐτῷ γὰρ τῷ τὴν ἐκτὸς ὑποθέσθαι γωνίαν ὡς οὔσαν τὴν πλευρὰν ὡς ἐκβεβλημένην παρείληφεν.

Τοσαῦτα περὶ τούτων· λάβοιμεν δ' ἂν ἀπὸ τοῦ 25 προκειμένου θεωρήματος ὅτι ἀπὸ τοῦ αὐτοῦ σημείου

2 τοῦτο τε] τὸ, τε παρὸν G, τῆς τότε C. 4 προσεκβληθείσης G. 8 ἐπειδὴ δὲ G, ἐπειδὴ καὶ C. 16 δὲ ante δεδομένον om. M. || εἰ μὴ G. 19 ἄνευ ταύτης] ἐν ταύτῃ M, B, G, 'sine hac' B, 'in hac' Z. 21 κἂν μὴ προσκίηται om. G, add. C. 22 αὐτὸ γὰρ τῷ G, αὐτὸ γὰρ τὸ C. 23 ὡς ante ἐκβεβλημένον om. G. 24 προείληφε G, παρείληφε C.

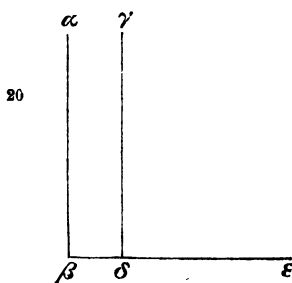
τρεις εὐθείας ἴσας ἐπὶ τὴν αὐτὴν εὐθείαν προσπίπτειν ἀδύνατον. ἔστωσαν γὰρ ἀπὸ τοῦ ἐνὸς σημείου τρεῖς



αὶ $\overline{αβ}$ $\overline{αγ}$ $\overline{αδ}$ ἴσαι ἐπὶ τὴν $\overline{βδ}$ εὐθείαν ἡγμέναι. ἐπεὶ οὖν ἴση ἢ $\overline{αβ}$ τῇ $\overline{αγ}$, ἴσαι εἰσὶν αἱ πρὸς τῇ βάσει γωνίαι, ἢ ἄρα ὑπὸ $\overline{αβγ}$ ἴση τῇ ὑπὸ $\overline{αγβ}$. || πάλιν ἐπεὶ ἴση ἢ $\overline{αβ}$ τῇ $\overline{αδ}$, ἴση ἢ ὑπὸ $\overline{αβδ}$ τῇ ὑπὸ $\overline{αδβ}$. ἦν δὲ

10 τῇ ὑπὸ $\overline{αβγ}$ ἴση ἢ ὑπὸ $\overline{αγβ}$ γωνία· ἢ ἄρα ὑπὸ $\overline{αγβ}$ ἴση τῇ ὑπὸ $\overline{αδβ}$, ἢ ἐκτὸς τῇ ἐντὸς καὶ ἀπεναντίον, ὅπερ ἀδύνατον. οὐκ ἄρα ἀπὸ τοῦ αὐτοῦ σημείου τρεῖς εὐθεῖαι ἴσαι ἐπὶ τὴν αὐτὴν εὐθείαν ἀχθήσονται.

Διὰ τοῦδε δὲ τοῦ θεωρήματος κάκεινο ἀποδείξο-
15 μεν ὅτι, ἐὰν εἰς δύο εὐθείας εὐθεῖα ἐμπίπτουσα τὴν ἐκτὸς γωνίαν ἴσην ποιῇ τῇ ἐντὸς καὶ ἀπεναντίον, οὐ ποιήσουσι τρίγωνον αἱ εὐθεῖαι οὐδὲ συμπεσοῦνται,



ἐπεὶ ἔσται αὐτῇ καὶ μείζων καὶ ἴση ὅπερ ἀδύνατον. οἷον ἔστωσαν αἱ $\overline{αβ}$ $\overline{γδ}$ εὐθεῖαι καὶ εἰς αὐτὰς ἢ $\overline{βε}$ ἐμπεσοῦσα ποιείτω ἴσας τὰς ὑπὸ $\overline{αβδ}$ $\overline{γδε}$. οὐ συμπεσοῦνται δὴ αἱ $\overline{αβ}$ $\overline{γδ}$. εἰ γὰρ συμπε-

9-11 ἦν δὲ . . . ὑπὸ $\overline{αδβ}$ om. G. 14 δὲ om. G. ||
ἐκεῖνο G, κάκεινο C. 16 ποιεῖ τὴν C. 17 ποιήσῃσι M. ||
αἱ om. M. 18 αὐτῇ M. 22 τὰς ὑπὸ $\overline{αβ}$ $\overline{γδ}$ G, corr. C.

σοῦνται μενουσῶν τῶν ἴσων γωνιῶν ἔσται ἡ ὑπὸ $\overline{\gamma\delta\epsilon}$,
 τῇ ὑπὸ $\overline{\alpha\beta\delta}$ ἴση, ἐκτὸς οὕσα καὶ μείζων τῆς ἐντὸς
 καὶ ἀπεναντίου. ἀνάγκη ἄρα, εἰ συμπίπτουσιν, μηκέτι
 μένειν ἴσας τὰς γωνίας, ἀλλὰ ἐκ παντὸς αὐξῆσθαι τὴν
 πρὸς τῷ $\overline{\delta}$. εἴτε γὰρ μενούσης ἀκινήτου τῆς $\overline{\alpha\beta}$ νοή- 5
 σειας κινουμένην ἐπ' αὐτὴν τὴν $\overline{\gamma\delta}$, ἵνα συμπέσωσι,
 πλείονα ποιεῖς διάστασιν κατὰ τὴν $\overline{\gamma\delta\epsilon}$ γωνίαν —
 ὅσῳ γὰρ πρόσεισιν ἡ $\overline{\gamma\delta}$ τῇ $\overline{\alpha\beta}$, τοσοῦτῳ μᾶλλον
 ἀφίσταται τῆς $\overline{\delta\epsilon}$ — εἴτε μενούσης τῆς $\overline{\gamma\delta}$ νοήσεως
 κινουμένην ἐπ' αὐτὴν τὴν $\overline{\alpha\beta}$, ἐλάττονα ποιήσεις τὴν 10
 $\overline{\alpha\beta\delta}$ γωνίαν — ἅμα γὰρ ἐπὶ τὴν $\overline{\gamma\delta}$ φέρεται καὶ ἐπὶ
 τὴν $\overline{\beta\delta}$ — εἴτε καὶ ἄμφω κινουμένας ποιήσεως πρὸς
 ἀλλήλας, τὴν μὲν $\overline{\alpha\beta}$ εὐρήσεις ὡς ἐπὶ τὴν $\overline{\beta\delta}$ φερο-
 μένην καὶ συνάγουσαν τὴν γωνίαν, τὴν δὲ $\overline{\gamma\delta}$ τῆς $\overline{\delta\epsilon}$
 ἀφισταμένην διὰ τὴν ἐπὶ τὴν $\overline{\alpha\beta}$ κίνησιν καὶ αὐξουσαν 15
 τὴν ὑπὸ $\overline{\gamma\delta\epsilon}$ γωνίαν. ἐξ ἀνάγκης ἄρα εἰ γε τρίγωνον
 ἔσται καὶ συμπεσοῦνται αἱ $\overline{\alpha\beta}$ $\overline{\gamma\delta}$, καὶ μείζων ἢ ἐκτὸς
 ἔσται γωνία τῆς ἐντὸς καὶ ἀπεναντίου· ἢ γὰρ τῆς ἐν-
 τὸς μενούσης αὐξεται ἢ ἐκτός, ἢ τῆς ἐκτὸς μενούσης

3 οὐ G, εἰ C.

5 νοήσεως M, νοήσεις G.

6 συμ-

πίπτωσι G, συμπεσῶσι C.

7 τὴν $\overline{\gamma\delta}$ G, τὴν $\overline{\gamma\delta\epsilon}$ C.

8 πρόσεισιν G. || τοσοῦτον G.

9—11 εἴτε μενούσης . . . ἐπὶ

τὴν $\overline{\beta\delta}$ om. G.

16 εἰ γε] εἴτε M.

18 ἢ εἰ γὰρ M.

19 usque ad p. 310 1 αὐξεται ἢ ἐκτός ἢ τῆς ἐκτὸς μενούσης
 ἐλασσοῦται ἢ ἐντός] ἐλασσοῦται ἢ ἐκτός M (Z), αὐξεται ἢ
 ἐκτός B₃, G, αὐξεται ἢ ἐκτός C, 'externus augetur aut externo
 manente internus minuitur' B.

ἐλασσοῦται ἢ ἐντός, ἢ, εἰ (?) καὶ ἢ ἐντός συνάγεται, καὶ ἢ ἐκτός ἐπὶ πλέον διίσταται. αἰτία δὲ τούτων ἢ κίνησις τῶν εὐθειῶν, τῆς μὲν ἐφ' ἃ ποιεῖ τὴν ἐντός γωνίαν κινουμένης ἐπὶ ταῦτα, τῆς δὲ ἐφ' ἃ ποιεῖ τὴν
 5 ἐκτός γωνίαν ἀπὸ τούτων φερομένης. καὶ ἔχεις ἐκ τούτων || συλλογίξασθαι, πῶς αἱ γενέσεις τῶν πραγμάτων ὑπ' ὅσιν ἡμῖν τὰς ἀληθινὰς ἄγουσι τῶν ζητούμενων αἰτίας.

Prop. XVII, theor. X. Παντὸς τριγώνου αἱ δύο
 10 γωνίαι δύο ὀρθῶν ἐλάσσονες εἰσι πάντη μεταλαμβάνονται.

Νῦν μὲν ἀορίστως δείκνυνται δύο ὁποιοῦν τοῦ τριγώνου γωνίαι δύο ὀρθῶν ἐλάττωτες· ἐν δὲ τοῖς ἐφεξῆς καὶ ἀφορισθήσεται, πόσῳ ἐλάττους, ὅτι τῇ
 15 λοιπῇ τοῦ τριγώνου γωνίᾳ. αἱ γὰρ τρεῖς ἴσαι ταῖς δυσὶν ὀρθαῖς εἰσιν, ὥστε αἱ δύο τῇ λοιπῇ τῶν δύο ὀρθῶν ἐλαττοῦνται. καὶ ἢ μὲν τοῦ στοιχειωτοῦ δεῖξις φανερὰν ἔχει τὴν ὁδόν. χρῆται γὰρ τῷ πρὸ τούτου θεωρήματι. δεῖ δὲ καθάπερ ἐν τῷ πρόσθεν εἰς τὴν
 20 γένεσιν ἀπιδόντα τῶν τριγώνων τὴν αἰτίαν εὐρεῖν

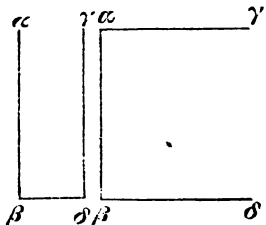
1 εἰ καὶ ἐντός omissio ἢ *M*. || εἰ om. *B*, quod probes.

4—5 κινουμένης . . . ἐκτός γωνίαν om. *B*₃, *G*, add. *C*. || τὴν ἐκτός γωνίαν] τὴν ἐντός γωνίαν *M* (*Z*), *B* in contextu liberius: 'altera quidem ad eas partes, ubi internum diminuit Angulum, altera vero ad eas, ubi externum auget tendente' et in margine: 'Altera quidem ad eas partes in quibus internum facit Angulum tendente: altera vero ab iis partibus, in quibus externum facit Angulum sese movente'. 6 τούτου *G*.

9 *M* in margine *ιξ*. 12 δείκνυνται *G*. || δύο post δείκνυνται om. *G*. 13 ἐν δὲ τῆς ἐφεξῆς *G*. 15 Inter γωνία et αἱ γὰρ leguntur in *G*: αἱ τρεῖς ἴσαι ταῖς δυσὶν ὀρθαῖς εἰσιν, ὥστε αἱ δύο τῇ λοιπῇ τοῦ τριγώνου γωνία. 20 ἀπιδόντα *C*.

τοῦ προκειμένου συμπτώματος. ἔστωσαν οὖν αἱ $\overline{αβ}$
 πάλιν καὶ γδ τῇ βδ πρὸς ὀρθάς. εἰ οὖν μέλλοι τρί-
 γωνον ἔσεσθαι, δεῖ συννεῦσαι

τὰς $\overline{αβ}$ $\overline{γδ}$ πρὸς ἀλλήλας. ἡ
 δὲ σύννευσις αὐτῶν ἐλαττοῖ
 τὰς ἐντὸς γωνίας, ὥστε ἐλάτ-
 τους γίνονται δυεῖν ὀρθῶν.
 εἰσὶ γὰρ ὀρθαὶ πρὸ τῆς συ-
 νεύσεως. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ



τῆς $\overline{αβ}$ $\overline{αγ}$ $\overline{βδ}$ νοήσωμεν

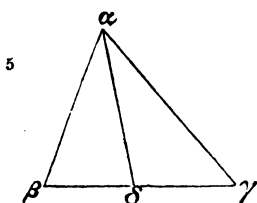
ἑστῶσας ὀρθάς, τὰ αὐτὰ συμβήσεται κατὰ τὴν σύννευ-
 σιν τῶν εὐθειῶν καὶ ἔσονται αἱ πρὸς τῇ $\overline{αβ}$ γωνίαι
 δύο ὀρθῶν ἐλάσσονες· καὶ ἐπὶ τῆς λοιπῆς πλευρᾶς
 ὡσαύτως.

Τοῦτο οὖν τὸ αἰτιόν ἐστιν, ἀλλ' οὐχὶ τὸ μείζονα ¹⁵
 εἶναι τὴν ἐκτὸς ἑκατέρας τῶν ἐντὸς καὶ ἀπεναντίου
 γωνιῶν. ἐκβεβλήσθαι μὲν γὰρ τὴν πλευρὰν οὐκ ἀναγ-
 καίον, οὐδὲ ἔξω τινὰ συνεστάναι γωνίαν, τῶν δὲ
 ἐντὸς γωνιῶν β ὅποιασρῶν εἶναι $[\beta]$ ὀρθῶν ἐλάττους
 ἀναγκαῖον. τὸ δὲ μὴ ἀναγκαῖον τοῦ ἀναγκαίου πῶς ²⁰
 ἂν αλ' τιον εἴη; ἀλλ' ὅπερ εἶπον τὸ μὲν αἰτιόν ἐστι
 τὸ ῥηθέν, ἡ σύννευσις τῶν εὐθειῶν || ἐπὶ τὴν βάσιν
 ἐλαττοῦσα τὰς ὀρθάς.

3—10 Priori figurae B triangulum a b d inscripsit. In altera
 figura, quam B omisit, in M et Z litterae α β sunt permutatae.

9 καὶ G, καὶ C. 10 $\overline{αγ}$ $\overline{βδ}$] $\overline{αδ}$ M, B₃, G (Z); B utrum-
 que omisit. 18 συστάναι G, συνεστάναι C. 19 $\overline{β}$] δύο G.
 alter. $\overline{β}$ om. M, G. 23 ἐλαττοῦσας M, C, ἐλαττοῦσας B₃. ἐλατ-
 τουσῶν G, 'diminuentium' B, 'quod ... coitio ... restringit' Z.

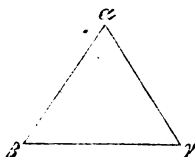
Τοῦ δὲ στοιχειωτοῦ διὰ τῆς ἐκτὸς γωνίας δείξαν-
τος τὸ ζητούμενον φέρε καὶ μὴ προσεκβάλλοντές τινα
τῶν πλευρῶν τὸ αὐτὸ κατασκευάσωμεν. ἔστω τρίγω-



νον τὸ $\overline{\alpha\beta\gamma}$, καὶ εἰλήφθω τυχὸν
σημεῖον ἐπὶ τῆς $\overline{\beta\gamma}$ τὸ δ , καὶ
ἐπεξεύχθω ἡ $\overline{\alpha\delta}$. ἐπεὶ οὖν τρι-
γώνου τοῦ $\overline{\alpha\beta\delta}$ μία [πλευρὰ]
προσεκβέβληται ἡ $\overline{\beta\delta}$, ἡ ἐκτὸς
γωνία ἢ ὑπὸ $\overline{\alpha\delta\gamma}$ μείζων ἐστὶ τῆς ἐντὸς τῆς ὑπὸ $\overline{\alpha\beta\delta}$.
10 πάλιν ἐπεὶ τριγώνου τοῦ $\overline{\alpha\delta\gamma}$ μία πλευρὰ προσεκβέ-
βληται ἡ $\overline{\delta\gamma}$, ἡ ἐκτὸς ἢ ὑπὸ $\overline{\alpha\delta\beta}$ μείζων τῆς ἐντὸς
τῆς ὑπὸ $\overline{\alpha\gamma\delta}$. ἀλλὰ μὴν αἱ περὶ τὴν $\overline{\alpha\delta}$ γωνίαι δύο
ὀρθαῖς εἰσιν ἴσαι διὰ τὸ τρισκαιδέκατον. αἱ ἄρα ὑπὸ
 $\overline{\alpha\beta\gamma}$ $\overline{\alpha\gamma\beta}$ γωνίαι δύο ὀρθῶν εἰσιν ἐλάττους. ὁμοίως
15 δείξομεν ὅτι καὶ αἱ ὑπὸ $\overline{\beta\alpha\gamma}$ $\overline{\beta\gamma\alpha}$ γωνίαι δύο ὀρθῶν
εἰσιν ἐλάττους ἐπὶ τῆς $\overline{\alpha\gamma}$ σημείου λαβόντες καὶ ἐπι-
ξεύξαντες ἀπὸ τοῦ $\overline{\beta}$ [εὐθείαν] ἐπὶ τὸ ληφθὲν σημεῖον.
καὶ πάλιν τὰς ὑπὸ $\overline{\gamma\alpha\beta}$ $\overline{\alpha\beta\gamma}$ δύο ὀρθῶν ἐλάσσους ἀπο-
φανοῦμεν ἐπὶ τῆς $\overline{\alpha\beta}$ σημείου λαβόντες καὶ ἐπιξεύξαν-
20 τες ἀπὸ τοῦ $\overline{\gamma}$ εὐθείαν ἐπὶ τοῦτο τὸ σημεῖον. δέδεικται
ἄρα τὸ προκείμενον διὰ τοῦ αὐτοῦ θεωρήματος μὴ
προσεκβληθείσης τινὸς τῶν τοῦ τριγώνου πλευρῶν.

2 μὴ om. G, add. C. 3 κατασκευάσωμεν B_3, G , 'ostendamus' B, 'struemus' Z; in M litterae sw evanuerunt. 7 πλευρὰ om. M, G. 9 ἐστὶ om. G. 12 $\overline{\alpha\gamma\delta}$] $\overline{\alpha\beta\gamma}$ M. 13 δεκα- τρίτον G, τρισκαιδέκατον C. 17 εὐθείαν om. M, G.

Διὰ τούτου τοίνυν δυνατόν κάκεινο δεικνύναι, ὅτι ἀπὸ τοῦ αὐτοῦ σημείου ἐπὶ μίαν εὐθεΐαν δύο κάθετοι οὐκ ἀχθήσονται. ἔστωσαν γὰρ ἀπὸ τοῦ $\bar{\alpha}$ σημείου ἐπὶ τὴν $\bar{\beta\gamma}$ δύο κάθετοι αἱ $\bar{\alpha\beta}$ $\bar{\alpha\gamma}$. ὀρθαὶ ἄρα εἰσὶν αἱ ὑπὸ $\bar{\alpha\beta\gamma}$ $\bar{\alpha\gamma\beta}$ γωνίαι. ἀλλ' ἐπεὶ τρίγωνόν ἐστι τὸ $\bar{\alpha\beta\gamma}$, δύο ὁποιασοῦν γωνίαι δύο ὀρθῶν ἐλάσσους εἰσὶν.



5

αἱ ἄρα ὑπὸ $\bar{\alpha\beta\gamma}$ $\bar{\alpha\gamma\beta}$ γωνίαι δύο ὀρθῶν ἐλάσσους εἰσὶν. ἀλλὰ καὶ ἴσαι δυεῖν ὀρθαῖς διὰ τὰς καθέτους· ¹⁰ ὅπερ ἀδύνατον. οὐκ ἄρα ἀπὸ τοῦ αὐτοῦ σημείου δύο κάθετοι ἐπὶ τὴν αὐτὴν εὐθεΐαν ἀχθήσονται.

Prop. XVIII, theor. XI. Παντὸς τριγώνου ἡ μείζων πλευρὰ τὴν μείζονα γωνίαν ὑποτείνει.

|| Ὅτι μὲν ἡ τῶν πλευρῶν ἰσότης ἐφ' ἐκάστου τῶν ¹⁵ τριγώνων ἴσας ἀποτελεῖ τὰς ὑπὸ τούτων ὑποτετινομένης γωνίας καὶ ἡ τῶν γωνιῶν ἰσότης ὡσαύτως τὰς ὑποτετινούσας αὐτὰς πλευρὰς ἴσας ἀποφαίνει μεμαθήκαμεν διὰ τε τοῦ πέμπτου καὶ ἕκτου θεωρήματος· ὅτι δὲ καὶ ταῖς ἀνισότησι τῶν πλευρῶν ἢ τῶν ὑποτετινο- ²⁰ μένων γωνιῶν ἀνισότης ἀκολουθεῖ καὶ ἀνάπαλιν διὰ τούτων διδασκόμεθα τῶν θεωρημάτων τοῦ τε ὀκτωκαιδεκάτου λέγω καὶ τοῦ ἔννεακαιδεκάτου. τὸ μὲν γὰρ

3 ἀναχθήσονται G. 4—8 Figuram om. B; sed invenitur ea in M et Z. 9 αἱ ἄρα . . . ἐλάσσους εἰσὶν om. G, add. C. 13 In M in margine $\bar{\iota\eta}$. 19 $\tau\epsilon$ om. G. 22 $\bar{\iota\eta}$ G, ὀκτωκαιδεκάτου C. 23 $\bar{\iota\theta}$ G, ἔννεακαιδεκάτου C.

δείκνυσι τὴν μείζονα πλευρὰν ὑπὸ τὴν μείζονα γωνίαν, τὸ δὲ ὑπὸ τὴν μείζονα γωνίαν τὴν μείζονα πλευρὰν, ἀντιστρέφοντα μὲν ἀλλήλοις, ἐπὶ δὲ τῶν ἐναντίων πραγμάτων τὰ αὐτὰ θεωροῦντα συμπτώματα τῷ τε
 5 πέμπτῳ καὶ τῷ ἕκτῳ θεωρήματι. φανερόν δὲ ὅτι τὴν μείζονα καὶ τὴν ἐλάσσονα πλευρὰν ἀνάλογον ληψόμεθα καὶ διαιρήσομεν τὴν μεγίστην καὶ μέσην καὶ ἐλαχίστην, καὶ τὰς γωνίας ὡσαύτως ἐπὶ τῶν σκαληνῶν τριγώνων. ἐπὶ δὲ τῶν ἰσοσκελῶν ἀρκέσει τὸ μείζον
 10 ἀπλῶς καὶ ἔλασσον. μία γάρ ἐστιν ἡ ταῖς δυσὶν ἄνισος, ἥτοι μείζων οὐσα ἢ ἐλάττων, ὡς ἐπὶ γε τῶν ἰσοπλευρῶν οὐκ ἔχει ταῦτα τὰ θεωρήματα χώραν. καὶ ὅρῳ ὅπως τὰ μὲν τῆς ἰσότητος τῶν γωνιῶν ἢ πλευρῶν δεικτικὰ τοῖς ἰσοπλευροῖς καὶ ἰσοσκελέσιν ἐφήρμοττεν,
 15 τὰ δὲ τῆς ἀνισότητος τοῖς σκαληνοῖς καὶ τοῖς ἰσοσκελέσιν. αἴτιον δὲ ὅτι τὰ μὲν τῶν τριγώνων ἰσότητός ἐστι μόνης ἔκγονα, τὰ δὲ ἀνισότητος μόνης, τὰ δὲ ἀμφοτέρων, ὡδὲ μὲν διὰ τῆς ἰσότητος, ὡδὲ δὲ διὰ τῆς ἀνισότητος ὑφιστάμενα· καὶ τὰ μὲν ὄντα τῷ πέρατι
 20 συγγενῆ, τὰ δὲ τῇ ἀπειρίᾳ, τὰ δὲ κατὰ τὴν μίξιν ἀμφοτέρων ἀπογεννώμενα, ὥστε διὰ πάντων ἡ τριάς αὕτη πεφοίτηκεν, οἷον γραμμῶν, γωνιῶν, σχημάτων, καὶ ἐν τοῖς σχήμασι τριπλεύρων, τετραπλεύρων, ἐξῆς ἀπάντων. ἀλλὰ καὶ τὸ πέρασ οὐ μὲν διὰ τῆς ὁμοιότη-
 25 τος, οὐ δὲ διὰ τῆς ἰσότητος ἐμφαντάζεται τοῖς γεωμετρικοῖς εἶδεσι, καὶ τὸ ἀπειρον οὐ μὲν διὰ τῆς

1 τὴν μείζονα γωνίαν ὑπὸ τὴν μείζονα πλευρὰν G, corr. C.
 13 τῆς om. G. 17 τὰ δὲ ἀνισότητος μόνης om. H₂
 p. 266. 21 διὰ παντός H₂ p. 266. 22 αὕτη M, G, H₂.
 23 τρίπλευρον M, τριπλεύρον G, corr. C. || τετραπλευρον M.
 24 οὐ μὲν G, οὐ μὲν C. 25 οὐ δὲ διὰ τῆς ἰσότητος
 om. G, add. C. || ἐμφαντάζετο G, ἐφαντάζετο C.

ἀνομοιότητος, οὗ δὲ διὰ τῆς ἀνισότητος, καὶ τὸ μικτὸν ὅτε μὲν ἕξ ὁμοιοτήτων, ὅτε δὲ ἕξ ἰσοτήτων. αἴτιον δὲ καὶ τούτων ὅτι τὰ εἶδη τὰ γεωμετρικὰ τῷ ποσῷ προσήκει καὶ τῷ ποιῷ. διότι τῶν δύο τούτων ἐπισημαινομένων δῆλον (?) καὶ ὅτι παντὸς τριγώνου λέγων ὁ στοι-⁵χειωτῆς οὐχὶ καὶ τοῦ ἰσοπλεύρου λέγει, ἀλλὰ τοῦ ἔχοντος μείζω καὶ ἐλάττω πλευρὰν. δεῖ γὰρ τὸ δεδομένον ἠγούμενον νομίζειν, ἐπόμενον δὲ (?) τὸ ζητούμενον. ὃ δ' ἂν μείζονα πλευρὰν ἔχη καὶ ἐλάσσονα, τοῦτο ὑπὸ τὴν μείζονα πλευρὰν τὴν μείζονα γωνίαν [ἔξει].¹⁰

Ἐπειδὴ δὲ ὁ || γεωμέτρως ἐν τῇ κατασκευῇ λαβὼν τὸ $\overline{αβγ}$ τρίγωνον καὶ μείζονα τὴν $\overline{αγ}$ τῆς $\overline{αβ}$, ἵνα δείξῃ τῆς πρὸς τῷ $\overline{γ}$ γωνίας τὴν πρὸς τῷ $\overline{β}$ μείζονα, ἀφείλεν ἀπὸ τῆς $\overline{αγ}$ τῇ $\overline{αβ}$ ἴσην τὴν $\overline{αδ}$, φαίη δ' ἂν τις ὅτι πρὸς τῷ $\overline{γ}$ δεῖ γενέσθαι τὴν ἀφαίρεσιν, φέρε¹⁵ καὶ ἐπὶ ταύτης τῆς ὑποθέσεως δείξωμεν τὸ προκειμε-

1 τὸ μικτικόν, ὃ γὰρ μὲν *G*. 2 ὁμοιοτήτων . . . ἰσοτήτων] 'ex similitudinibus et dissimilitudinibus . . . ex aequalitatibus et inaequalitatibus' *B*, cui adstipulatur *Kn. II*.

3 τῷ ποσῷ τόπῳ ὧ προσήκει καὶ τῷ ποιῷ *M*, τῷ τόπῳ ὧ προσήκει καὶ τῷ ποιῷ * *B*₃, *G*, 'ad Quantitatem, ad Qualitatemque spectant' *B*, 'loco quo satis sit et qualitate fiunt' *Z*.

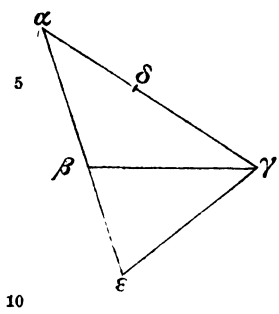
5 δῆλον ex coniectura scripsi; ἡμῶν *M*, *B*₃, *C*, ἡμῖν *G*, 'eo quia nos haec duo annotare debemus' *Z*; *B* liberius: Haec itaque assignavimus, quoniam haec duo nobis assignantibus, manifestum nobis erit'. 8—9 ἐπόμενον' ὃ δ' ἂν τὸ ζητούμενον *M*, ἐπόμενον, ὃ (*C*. ὅτι) δ' ἂν τὸ ζητούμενον *B*₃, *G*,

'quod datum antecedens: consequens sit. si vero quaesitum' *Z*, 'Dato praecedenti Quaesitum consequens existimare: quod autem' *B*. 9 τούτῳ *G*, τοῦτο *M*, *B*₃, *C*, 'huic' *B*, 'hoc est' *Z*.

10 ἔξει ex coniectura dedi; *M*, *B*₃, *G*, *Z* verbum omittunt; 'esse' *B*. 13 πρὸς τὸ $\overline{γ}$ *M*, *G*. 13—15 Figuram ab Euclide

descriptam addit *B*. 15 πρὸς τῷ $\overline{γδ}$ *M*, 'ad signum cd' *Z*, 'ad Signum c' *B*. 16 δείξωμεν *M*, *B*₃, *G*, δείξωμεν *C*, 'ostendamus' *B*, 'demonstrabimus' *Z*.

νον, ὡς Πορφύριος. ἔστω γὰρ ἡ $\overline{\delta\gamma}$ ἴση τῇ $\overline{\alpha\beta}$ καὶ ἐκβεβλήσθω ἡ $\overline{\alpha\beta}$ ἐπὶ τὸ $\bar{\epsilon}$ καὶ κείσθω ἡ $\overline{\beta\epsilon}$ τῇ $\overline{\delta\alpha}$



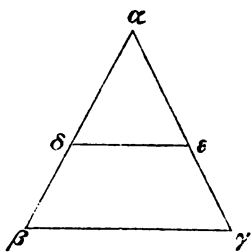
ἴση. ὅλη ἄρα ἡ $\overline{\alpha\epsilon}$ ἴση τῇ $\overline{\alpha\gamma}$, καὶ ἐπεξεύχθω ἡ $\overline{\epsilon\gamma}$. ἐπεὶ οὖν ἡ $\overline{\alpha\epsilon}$ τῇ $\overline{\alpha\gamma}$ ἴση, καὶ ἡ ὑπὸ $\overline{\alpha\epsilon\gamma}$ ἴση τῇ ὑπὸ $\overline{\alpha\gamma\epsilon}$ διὰ τὸ πέμπτον. ἡ ἄρα ὑπὸ $\overline{\alpha\epsilon\gamma}$ μείζων τῆς ὑπὸ $\overline{\alpha\gamma\beta}$. ἐστὶν δὲ καὶ ἡ ὑπὸ $\overline{\alpha\beta\gamma}$ μείζων τῆς ὑπὸ $\overline{\alpha\epsilon\gamma}$. τοῦ γὰρ $\overline{\gamma\beta\epsilon}$ μία πλευρὰ

ἐκβεβλήται ἡ $\overline{\epsilon\beta}$, καὶ ἡ ὑπὸ $\overline{\alpha\beta\gamma}$ ἐκτὸς οὕσα τῆς ἀπεναντίου καὶ ἐντὸς μείζων ἐστὶ. πολλῶ ἄρα μείζων ἡ ὑπὸ $\overline{\alpha\beta\gamma}$ τῆς ὑπὸ $\overline{\alpha\gamma\beta}$, ὅπερ ἔδει δεῖξαι.

Αἱ μὲν οὖν γεωμετρικαὶ δεῖξεις τοιαῦται. δῆλον δὲ ὅτι τὸ αἷτιον τούτου τοῦ συμπτώματος ἐστὶν ἡ τῆς πλευρᾶς αὐτῆς τῆς ὑποτεϊνούσης τὴν γωνίαν ὑπεροχὴ κατὰ τὸ μέγεθος ἢ ἐλάττωσις· μείζων μὲν γὰρ οὕσα διῆστησιν ἐπὶ πλέον τὴν γωνίαν, ἐλαττουμένη δὲ συνελαιττοῖ κἀκείνην καὶ ἐπὶ μείον συναγάγει. τοῦτο δὲ διὰ τὴν ἐπ' ἄκρον τάσιν τῆς εὐθείας. ἐπ' ἄκρον γὰρ αὐτὴ τεταμένη καὶ τῶν γωνιῶν τὰ μεγέθη κατὰ τὴν ἑαυτῆς αὔξησιν καὶ μείωσιν συµμετατίθησιν. καὶ ταῦτα λέγομεν ἐφ' ἑνὸς τριγώνου, ἐπεὶ δυνατὸν καὶ τὴν αὐτὴν γωνίαν ὑπὸ μείζονος καὶ ἐλάσσονος εὐθείας ὑποτεϊνεσθαι καὶ τὴν αὐτὴν εὐθεῖαν μείζω καὶ ἐλάττω

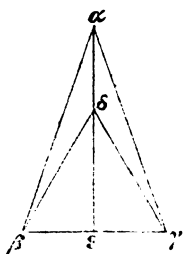
11 ἡ $\overline{\epsilon\gamma}$ M. 15 τοῦτο M, C. || ἡ] ἢ G. 19 μείον] μᾶλλον M, G. 21 τεταγμένη G. 24 εὐθείας om. G, add. C.

γωνίαν ὑποτείνειν. ἔστω γὰρ εἰ τύχοι τρίγωνον ἰσο-
σκελὲς τὸ $\overline{αβγ}$, καὶ εἰλήφθω ἐπὶ τῆς $\overline{αβ}$ τὸ $\overline{δ}$ σημεῖον,
καὶ ἴση ἢ $\overline{αε}$ τῇ $\overline{αδ}$ [ἐπὶ τῆς
 $\overline{αγ}$] καὶ ἐπεξεύχθω ἢ $\overline{δε}$. τὴν
οὖν πρὸς τῷ $\overline{α}$ γωνίαν ὑπο-
τείνουσιν αἱ $\overline{δε}$ $\overline{βγ}$, ὧν ἢ μὲν
μείζων ἢ δὲ ἐλάσσων, καὶ μυ-
ρίας ὅσας || λαβεῖν δυνατὸν
κατὰ τὸν αὐτὸν λόγον τὴν $\overline{α}$
γωνίαν ὑποτείνουσας μείζους καὶ ἐλάσσους εὐθείας. 10



5

πάλιν ἔστω τὸ $\overline{αβγ}$ ἰσοσκελὲς, καὶ ἐλάσσων ἢ $\overline{βγ}$ τῶν
 $\overline{βα}$ $\overline{αγ}$, καὶ ἰσόπλευρον τρίγωνον
ἐπὶ τῆς $\overline{βγ}$ τὸ $\overline{βδγ}$, καὶ ἐπεξεύχθω
ἢ $\overline{αδ}$ καὶ ἐκβεβλήσθω ἐπὶ τὸ $\overline{ε}$. ἐπεὶ
οὖν τοῦ $\overline{αβδ}$ τριγώνου ἐκτός ἐστὶν
ἢ ὑπὸ $\overline{βδε}$ γωνία, μείζων ἐστὶ τῆς
ὑπὸ $\overline{βαδ}$, κατὰ τὰ αὐτὰ δὴ καὶ
ἢ ὑπὸ $\overline{γδε}$ μείζων τῆς ὑπὸ $\overline{γαδ}$. ὅλη ἄρα ἢ ὑπὸ
 $\overline{βδγ}$ μείζων τῆς ὑπὸ $\overline{βαγ}$ καὶ ὑποτείνει ἀμφοτέρως ἢ
αὐτῇ εὐθεῖα μείζονα καὶ ἐλάσσονα γωνίαν. δέδεικται 20
δὲ ὅτι τὴν αὐτὴν γωνίαν μείζους εὐθεῖαι καὶ ἐλάσ-
σους ὑποτείνουσιν. ἀλλ' ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ τριγώνου



15

3 ἐπὶ τῆς $\overline{αγ}$ addendum esse puto; om. M, B₃, G, B, Z.

14 ἐπὶ τὸ $\overline{ε}$ om. M. 15 $\overline{αβγ}$ M. 16—18 τῆς ὑπὸ
 $\overline{βαδ}$. . . μείζων om. G, add. C. 21 εὐθείας M, C.

μία εὐθεῖα μίαν ὑποτείνει γωνίαν καὶ ἡ μὲν μείζων
τὴν μείζονα ἐκ παντός, ἡ δὲ ἐλάσσων τὴν ἐλάσσονα·
καὶ τὸ αἷτιον ἐθεωρήσαμεν.

Prop. XIX, theor. XII. Παντός τριγώνου ὑπὸ τὴν
5 μείζονα γωνίαν ἡ μείζων πλευρὰ ὑποτείνει.

Τοῦτό ἐστι τὸ ἀντίστροφον τῷ εἰρημένῳ θεωρή-
ματι. καὶ ἐστὶν ἀπλοῦν ἐν ἑκατέρῳ τὸ τε διδόμενον
καὶ τὸ ζητούμενον. καὶ τὸ ἐκεῖ συμπέρασμα ὑπόθεσις
ἐστὶν ἐνταῦθα, ἡ δὲ ἐκεῖ ὑπόθεσις τοῦτου συμπέ-
10 ρασμα. προτέτακται δ' ἐκεῖνο, διότι δεδομένην ἔχει
τὴν ἀνισότητα τῶν πλευρῶν, ἔπεται δὲ τοῦτο τὰς γω-
νίας ἀνίσους ὑποθέμενον. δοκοῦσι γὰρ αἱ μὲν πλευραὶ
τὰ εὐθύγραμμα περιέχειν, αἱ δὲ γωνίαι περιέχεσθαι.
καὶ ὁ τρόπος δὲ τῆς ἀποδείξεως ἐπ' ἐκείνου μὲν δεικτι-
15 κός, ἐπὶ δὲ τούτου διὰ τῆς εἰς ἀδύνατον ἀπαγωγῆς.

Ὁ μὲν οὖν γεωμέτρης ἐκ διαιρέσεως τὸ ἀδύνατον
συλλογίζεται. τῶν γὰρ γωνιῶν οὐσῶν ἀνίσων λέγω,
φησὶν, ὅτι καὶ αἱ ὑποτείνουσαι πλευραὶ ἄνισοι, καὶ ||
ἡ μείζων ὑποτείνει τὴν δεδομένην μείζονα γωνίαν.
20 εἰ γὰρ μὴ ἐστὶν ἡ τὴν μείζονα γωνίαν ὑποτείνουσα
μείζων, ἴση ἐστὶν ἢ ἐλάττων. ἀλλ' εἰ μὲν ἴση, καὶ αἱ
γωνίαι, ἄς ὑποτείνουσιν, ἴσαι διὰ τὸ ε, εἰ δὲ ἐλάττων,
καὶ ἡ γωνία, ἣν ὑποτείνει, ἐλάττων διὰ τὸ πρὸ τούτου.
δέδεικται γὰρ ὑπὸ τὴν μείζονα γωνίαν ἡ μείζων
25 πλευρὰ ὑποτείνουσα καὶ ὑπὸ τὴν ἐλάσσονα ἡ ἐλάσσων.

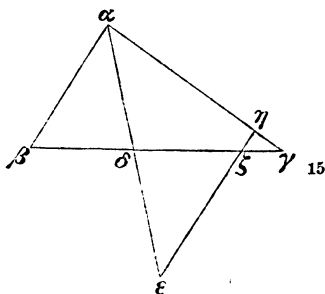
1 μίαν om. G, add. C. 4 In M in margin: $\overline{\iota\theta}$.
7 δεδομένον G. 20 ὑποτείνουσα om. M. 21 μείζων, ἴση
ἐστὶν] ἢ μείζων ἐστὶ ἢ ἴση G, corr. C. 22 ε] πέμπτον G.
23 ὑποτείνει] ὑπὸ τὴν M.

ἔχουσι δὲ ἀνάπαλιν αἱ γωνίαι· μείζων ἄρα ἡ πλευρὰ τῆς πλευρᾶς. δυνατὸν δὲ καὶ ἄνευ ταύτης τῆς διαίρεσεως δεῖξαι τὸ προκείμενον προαποδείξαντες λημμάτιόν τι τοιοῦτον·

Ἐὰν τριγώνου γωνία δίχα τμηθῇ καὶ ἡ⁵ τέμνουσα τὴν γωνίαν εὐθεῖα ἐπὶ τὴν βάσιν ἀχθεῖσα εἰς ἄνισα αὐτὴν διαίρηῃ, αἱ τὴν γωνίαν περιέχουσαι πλευραὶ ἄνισοι ἔσονται, καὶ μείζων μὲν ἡ τῷ μείζονι τμήματι τῆς βάσεως συμπίπτουσα, ἐλάσσων δὲ ἡ ἐλάσσονι.¹⁰

Ἔστω τρίγωνον τὸ

$\alpha\beta\gamma$ καὶ τετμήσθω δίχα ἡ πρὸς τῷ α γωνία, καὶ ἡ $\alpha\delta$ εἰς ἄνισα τεμνέτω τὴν $\beta\gamma$, καὶ μείζων ἡ $\gamma\delta$ τῆς $\beta\delta$. λέγω ὅτι μείζων ἐστὶν ἡ $\alpha\gamma$ τῆς $\alpha\beta$. ἐκβεβλήσθω ἡ $\alpha\delta$ καὶ κείσθω ἴση ἡ $\delta\epsilon$

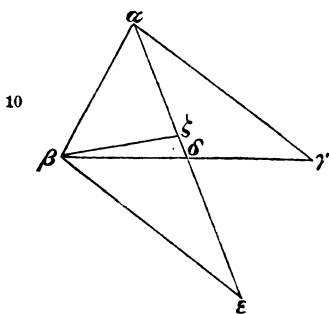


τῇ $\alpha\delta$. καὶ ἐπεὶ μείζων ἡ $\delta\gamma$ τῆς $\delta\beta$, κείσθω ἴση τῇ $\beta\delta$ ἡ $\delta\zeta$, καὶ ἐπεζεύχθω ἡ $\epsilon\zeta$ καὶ ἐκβεβλήσθω ὡς ἐπὶ²⁰ τὸ η . ἐπεὶ οὖν ἴση ἡ $\alpha\delta$ τῇ $\delta\epsilon$ καὶ ἡ $\beta\delta$ τῇ $\delta\zeta$, δύο δυσὶν ἴσαι, καὶ γωνίας ἴσας περιέχουσι τὰς κατὰ κορυφήν· βάσις ἄρα ἡ $\beta\alpha$ βάσει τῇ $\epsilon\zeta$ ἴση καὶ

19 Post τῇ $\alpha\delta$ addunt $M, B_3, G (Z)$: καὶ ἐπεζεύχθω ἡ $\beta\epsilon$, quae linea etiam in figuris in M et Z ducta est. B , cum supervacanea sint, iure et verba et lineam omisit; nisi forte Proclum superflua quoque addidisse malis credere.

πάντα πᾶσιν, ὥστε καὶ γωνία ἡ ὑπὸ $\overline{\delta\epsilon\zeta}$ γωνία τῇ
 ὑπὸ $\overline{\delta\alpha\beta}$ ἴση ἐστίν. ἀλλὰ αὕτη τῇ ὑπὸ $\overline{\delta\alpha\eta}$ ἴση ἐστίν,
 ὥστε καὶ πλευρὰ ἡ $\overline{\alpha\eta}$ τῇ $\overline{\epsilon\eta}$ ἴση διὰ τὸ ἕκτον. μεί-
 ζων ἄρα ἡ $\overline{\alpha\gamma}$ τῆς $\overline{\epsilon\zeta}$. ἡ δὲ $\overline{\epsilon\zeta}$ τῇ $\overline{\alpha\beta}$ ἴση. μείζων
 ἄρα ἡ $\overline{\alpha\gamma}$ τῆς $\overline{\alpha\beta}$, ὅπερ ἔδει δεῖξαι.

Τούτου προληφθέντος δείξομεν ὅτι ὑπὸ τὴν μεί-
 ζονα γωνίαν ἢ μείζων πλευρὰ ὑποτείνει. ἔστω τρι-



γωνου τὸ $\overline{\alpha\beta\gamma}$ μείζονα
 ἔχον τὴν πρὸς τῷ $\overline{\beta}$ γω-
 νίαν τῆς πρὸς τῷ $\overline{\gamma}$. λέγω
 ὅτι ἡ $\overline{\alpha\gamma}$ τῆς $\overline{\alpha\beta}$ μείζων
 ἐστίν. τετμήσθω δίχα ἡ
 $\overline{\beta\gamma}$ κατὰ τὸ $\overline{\delta}$ καὶ ἐπεξεύ-
 χθω ἡ $\overline{\alpha\delta}$, καὶ ἤχθω ἡ $\overline{\delta\epsilon}$
 ἴση τῇ $\overline{\alpha\delta}$, | καὶ ἐπεξεύ-

χθω ἡ $\overline{\beta\epsilon}$. ἐπεὶ οὖν ἴση ἡ $\overline{\beta\delta}$ τῇ $\overline{\delta\gamma}$ καὶ ἡ $\overline{\alpha\delta}$ τῇ
 $\overline{\delta\epsilon}$, δύο δυσὶν ἴσαι, καὶ γωνίας ἴσας τὰς κατὰ κορυ-
 φὴν περιέχουσιν. ἴση ἄρα καὶ ἡ βᾶσις ἡ $\overline{\beta\epsilon}$ τῇ $\overline{\alpha\gamma}$,
 καὶ πάντα || πᾶσιν, ὥστε καὶ ἡ ὑπὸ $\overline{\delta\beta\epsilon}$ γωνία ἴση τῇ

1 πάντα ἄρα πᾶσιν G. 2 τῇ ὑπὸ $\overline{\delta\alpha\eta}$ M, in quo ἴση
 ἐστίν. ἀλλὰ αὕτη τῇ ὑπὸ $\overline{\delta\alpha\eta}$ ἴση ἐστίν omissa sunt.

3 τῇ $\overline{\epsilon\zeta}$ M. 4—5 τῆς $\overline{\epsilon\zeta}$. . . ἡ $\overline{\alpha\gamma}$ om. G, add. C.

13—15 καὶ ἐπεξεύχθω . . . τῇ $\overline{\alpha\delta}$ om. M, C. 18 περι-
 έχουσι τὰς κατὰ κορυφὴν G. || ἡ ante βᾶσις om. G.

πρὸς τῷ $\bar{\gamma}$. ἐλάσσων δὲ [ἢ πρὸς τῷ $\bar{\gamma}$] τῆς ὑπὸ $\bar{\alpha\beta\delta}$.
 ἢ ἄρα ὑπὸ $\bar{\delta\beta\epsilon}$ ἐλάσσων τῆς ὑπὸ $\bar{\alpha\beta\delta}$. τετμήσθω
 οὖν δίχα ἢ ὑπὸ $\bar{\alpha\beta\epsilon}$ τῇ $\bar{\beta\zeta}$ εὐθείᾳ· μείζων ἄρα ἢ $\bar{\epsilon\zeta}$
 τῆς $\bar{\xi\alpha}$. ἐπεὶ οὖν τριγώνου τοῦ $\bar{\alpha\beta\epsilon}$ ἢ πρὸς τῷ $\bar{\beta}$ γω-
 νία δίχα ἐτμήθη τῇ $\bar{\beta\zeta}$ καὶ μείζων ἢ $\bar{\epsilon\zeta}$ τῆς $\bar{\alpha\zeta}$, διὰ ⁵
 τὸ προδειχθὲν μείζων ἢ $\bar{\beta\epsilon}$ τῆς $\bar{\beta\alpha}$. ἢ δὲ $\bar{\beta\epsilon}$ τῇ $\bar{\alpha\gamma}$
 δέδεικται ἴση. μείζων ἄρα ἢ $\bar{\gamma\alpha}$ τῆς $\bar{\alpha\beta}$. δέδεικται
 ἄρα τὸ ζητούμενον.

Καὶ φανερὸν ὅτι τὴν ποικιλίαν τῆς ἀποδείξεως
 παραιτούμενος ὁ στοιχειωτῆς τὸν τρόπον τοῦτον ἐφυ-
 λάξατο καὶ τῇ ἐκ διαιρέσεως εἰς τὸ ἀδύνατον ἀγούσῃ
 δείξει προεχρήσατο βουλόμενος τὸ ἀντίστροφον ποι-
 ῆσαι τῷ προηγουμένῳ μηδενὸς μεταξὺ παρεμπίπτου-
 τος, ἐπεὶ καὶ τὸ ὄγδοον ἀντιστρέφον πρὸς τὸ τέταρτον
 πολλὴν ἐνεποίησε ταραχὴν δυσεπίγνωστον ποιῆσαν ¹⁵
 τὴν ἀντιστροφὴν. αἰρετώτερον γὰρ τὸ δι' ἀδυνατου
 δεικνύναι τὰ ἀντιστρέφοντα μετὰ τοῦ τὴν συνέχειαν
 φυλάττειν ἢ τὸ διακόπτειν τὴν συνέχειαν μετὰ τῆς
 προηγουμένης ἀποδείξεως. διὸ δὴ τὰ ἀντίστροφα
 πάντα σχεδὸν δι' ἀδυνατου δείκνυσι. 20

1 ἢ πρὸς τῷ $\bar{\gamma}$ ex coniectura addidi. $B_2 = M, G$.

1—2 τῆς ὑπὸ $\bar{\alpha\beta\delta}$. . . ἐλάσσων om. G, B, Z . 10 ἐφυλάτ-
 τετο G , ἐφυλάξατο C . 15 ἐποίησε G , ἐνεποίησε C . 19 ἀντι-
 στροφή M . 20 πάντα] ταῦτα G , corr. C .

Prop. XX, theor. XIII. Παντὸς τριγώνου αἱ δύο πλευραὶ τῆς λοιπῆς μείζονές εἰσι πάντη μεταλαμβανόμεναι.

Τοῦτο τὸ θεώρημα διασύρειν μὲν εἰώθασιν οἱ
 5 Ἐπικούρειοι καὶ ὄνῳ λέγοντες αὐτὸ δῆλον εἶναι καὶ
 μηδεμιᾶς δεῖσθαι κατασκευῆς· ὁμοίως δ' ἀνεπιστήμο-
 νος ἔργον εἶναι τὰ τε ἐμφανῆ παραμυθίας ἀξιούν καὶ
 τοῖς ἀδήλοις αὐτόθεν πιστεύειν. ὁ γὰρ ταῦτα συγγέων
 φανερός ἐστι τὸ τε ἀναπόδεικτον καὶ τὸ ἀποδεικτὸν
 10 ἀγνοῶν. ὅτι δὲ καὶ ὄνῳ τὸ προκείμενον θεώρημα
 γνώριμον κατασκευάζουσιν ἐκ τοῦ τεθέντος χόρτου
 κατὰ τὸ ἕτερον πέρασ τῶν πλευρῶν τὸν ὄνον τῆν
 μίαν ὀδεύειν πλευρὰν ἀλλὰ μὴ τὰς δύο τροφῆς ὀρε-
 γόμενον.

15 Πρὸς δὲ ταῦτα λεκτέον ὅτι σαφές μὲν κατὰ τὴν
 αἰσθησιν ἔστω τὸ θεώρημα, οὐπω δὲ σαφές κατὰ τὸν
 ἐπιστημονικὸν λόγον. πολλὰ γὰρ τοῦτο πέπονθε τῶν
 πραγμάτων, || οἶον θερμαίνει τὸ πῦρ· καὶ τοῦτο τῆ
 αἰσθήσει σαφές, ἀλλὰ πῶς θερμαίνει τῆς ἐπιστήμης
 20 ἔργον ἐλεῖν, πότερον ἀσωμάτῳ δυνάμει ἢ σωματικαῖς
 τομαῖς, σφαιρικοῖς μορλοῖς ἢ πυραμοειδέσι. πάλιν ὅτι
 κινούμεθα τῆ αἰσθήσει δῆλον, πῶς δὲ κινούμεθα,
 παραστῆσαι τῷ λόγῳ χαλεπὸν, πότερον κατὰ ἀμερές,
 ἢ κατὰ διάστημα· πῶς δὲ ἄπειρα δίλμεν. εἰς ἄπειρον
 25 γὰρ διαιρετὸν πᾶν μέγεθος. ἔστω τοίνυν καὶ τοῦ

1 In *M* in margin: ἦ. ση. δια τὸν επικουρον ωρ.

4 οἱ οὖν ἐπικούρειοι *G*. 7 εἶναι ἔργον *G*. || τε om. *G*, add. *C*.

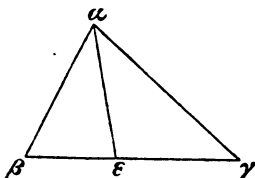
9 καὶ τὸ ἀποδεικτὸν om. *G*, καὶ τὸ ἀποδεικτικὸν *C*.

15 δῆ *G*, δὲ *C*. 16 ἔστι *G*, ἔστω *C*.

τριγώνου τὸ μείζους εἶναι τὰς δύο τῆς μιᾶς τῇ αἰσθη-
σει καταφανές, ἀλλὰ πῶς τοῦτο γίνεται τῆς ἐπιστήμης
ἔργον εἶπειν.

Ἄλλα πρὸς μὲν τοὺς Ἐπικουρείους καὶ ταῦτα ἀρ-
κούντως ἀντειρησθῶ· δεῖ δὲ καὶ τὰς ἄλλας ἀποδείξεις 5
τοῦ προκειμένου θεωρήματος συντόμως ἱστορηῆσαι,
ὅσας οἱ περὶ Ἡρώνα καὶ Πορφύριον ἀνέγραψαν
τῆς εὐθείας μὴ προσεκβαλλομένης, ὃ πεποίηκεν ὁ στοι-

χειωτής. ἔστω τρίγωνον τὸ
 $\overline{αβγ}$. δεῖ δὴ δεῖξαι τὰς $\overline{αβ}$ $\overline{αγ}$
τῆς $\overline{βγ}$ μείζους. τετμήσθω δίχα
ἢ πρὸς τῷ $\overline{α}$ γωνία. ἐπεὶ οὖν
τριγώνου τοῦ $\overline{αβε}$ γωνία ἐκτὸς



10

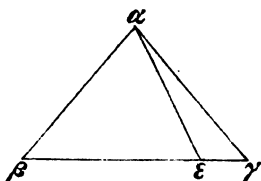
ἢ ὑπὸ $\overline{αεγ}$, μείζων ἐστὶ τῆς ὑπὸ $\overline{βαε}$. ἀλλ' ἢ ὑπὸ
 $\overline{βαε}$ τῇ ὑπὸ $\overline{εαγ}$ ἴση· ἢ ἄρα ὑπὸ $\overline{αεγ}$ μείζων τῆς ὑπὸ 15
 $\overline{εαγ}$, ὥστε καὶ ἢ $\overline{αγ}$ πλευρὰ τῆς $\overline{γε}$ μείζων. διὰ τὰ
αὐτὰ δὴ καὶ ἢ $\overline{αβ}$ τῆς $\overline{βε}$ μείζων. τριγώνου γὰρ τοῦ
 $\overline{αεγ}$ ἐκτὸς ἢ ὑπὸ $\overline{αεβ}$ καὶ μείζων τῆς ὑπὸ $\overline{γαε}$, τουτ-
ἐστὶν τῆς ὑπὸ $\overline{εαβ}$, ὥστε καὶ ἢ $\overline{αβ}$ τῆς $\overline{βε}$ μείζων. αἱ
ἄρα $\overline{αβ}$ $\overline{αγ}$ τῆς $\overline{βγ}$ ὅλης μείζους. ὁμοίως δεῖξομεν καὶ 20
ἐπὶ τῶν ἄλλων.

Πάλιν ἔστω τρίγωνον τὸ $\overline{αβγ}$. εἰ μὲν οὖν ἰσό-
πλευρόν ἐστι τὸ $\overline{αβγ}$, πάντως αἱ δύο μείζους τῆς λοι-
πῆς — τριῶν γὰρ ἴσων δύο ὁποιαοῦν διπλάσια τοῦ ἑνός

4 μὲν et καὶ om. G, add. C. 11 τῆς $\overline{βγ}$ om. G, add. C.
16 τὰ αὐτὰ] ταῦτα G. 24 οὐσῶν G, ἴσων C.

— εἰ δὲ ἰσοσκελές, ἦτοι ἐλάσσονα ἔχει τῶν ἰσῶν ἑκατέρας τὴν βᾶσιν ἢ μείζονα. εἰ μὲν οὖν ἐλάσσων ἢ βᾶσις, πάλιν αἱ δύο μείζους τῆς λοιπῆς· εἰ δὲ μείζων

5



ἢ βᾶσις, ἔστω ἢ $\overline{\beta\gamma}$ μείζων, καὶ ἀφηρησθῶ ἴση ἑκατέρῃ ἐκείνων ἢ $\overline{\beta\epsilon}$, καὶ ἐπεξεύχθω ἢ $\overline{\alpha\epsilon}$. ἐπεὶ οὖν τριγώνου τοῦ $\overline{\alpha\epsilon\beta}$ ἐκτὸς ἢ ὑπὸ $\overline{\alpha\epsilon\gamma}$ γωνία, μείζων ἐστὶ τῆς ὑπὸ $\overline{\beta\alpha\epsilon}$. διὰ

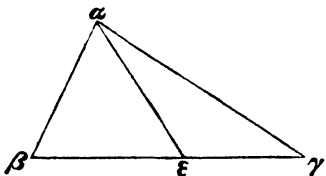
10 τὰ αὐτὰ δὴ καὶ ἢ ὑπὸ $\overline{\alpha\epsilon\beta}$ τῆς ὑπὸ $\overline{\gamma\alpha\epsilon}$ μείζων. αἱ ἄρα περὶ τὴν $\overline{\alpha\epsilon}$ γωνία μείζους ὅλης τῆς πρὸς τῷ $\overline{\alpha}$, ὧν ἢ ὑπὸ $\overline{\beta\epsilon\alpha}$ ἴση τῇ ὑπὸ $\overline{\beta\alpha\epsilon}$, ἐπεὶ καὶ \parallel ἢ $\overline{\alpha\beta}$ τῇ $\overline{\beta\epsilon}$ ἴση. λοιπὴ ἄρα ἢ ὑπὸ $\overline{\alpha\epsilon\gamma}$ τῆς ὑπὸ $\overline{\gamma\alpha\epsilon}$ μείζων, ὥστε καὶ ἢ $\overline{\alpha\gamma}$ τῆς $\overline{\gamma\epsilon}$ μείζων. ἦν δὲ ἢ $\overline{\alpha\beta}$ τῇ $\overline{\beta\epsilon}$ ἴση.

15 αἱ ἄρα $\overline{\alpha\beta}$ $\overline{\alpha\gamma}$ μείζους τῆς $\overline{\beta\gamma}$. εἰ δὲ σκαληνὸν τὸ $\overline{\alpha\beta\gamma}$, ἔστω μεγίστη ἢ $\overline{\alpha\beta}$, μέση ἢ $\overline{\alpha\gamma}$, ἐλαχίστη ἢ $\overline{\beta\gamma}$. ἢ μὲν οὖν μεγίστη μεθ' ἑκατέρας ληφθεῖσα πάντως μείζων τῆς λοιπῆς· καὶ γὰρ καθ' αὐτήν ἑκατέρας μείζων. εἰ δὲ τὴν $\overline{\alpha\gamma}$ καὶ $\overline{\beta\gamma}$ δεῖξαι ζητοῦμεν τῆς $\overline{\alpha\beta}$

20 μεγίστης οὔσης μείζονας, ὡς ἐπὶ τοῦ ἰσοσκελοῦς ποιήσομεν ἀπὸ τῆς μεγίστης ἀφελόντες τῇ ἐτέρῃ ἴσην, καὶ ἐπιξεύξαντες ἀπὸ τοῦ $\overline{\gamma}$, καὶ ἀποχρησάμενοι ταῖς ἐκτὸς τῶν τριγώνων γωνίαις.

2 ἑκατέραν M, G . 3 πάλαι G . 5 ἑκατέρα M, G .
 11 περὶ τὴν $\overline{\alpha}$ καὶ $\overline{\epsilon}$ G . 14 ἦν δὲ καὶ G . 17 μεθ' ἑκατέραν ληφθεῖσα G . 18 καθ' αὐτήν M , καθ' ἑαυτήν G . \parallel ἐτέρας G , ἑκατέρας C . 19 Figura, quam B addit, omissa est in M , neque est necessaria. 20 μείζονα M , 21 ἑκατέρα G .

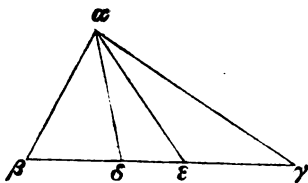
Πάλιν ἔστω τρίγωνον τυχὸν | τὸ $\overline{αβγ}$. λέγω ὅτι αὐτὸ $\overline{αβ}$ $\overline{αγ}$ μείζους εἰσὶ τῆς $\overline{βγ}$. εἰ γὰρ μή, ἦτοι ἴσαι εἰσὶν, ἢ ἐλάσσους, ἔστωσαν ἴσαι, καὶ ἀφηγήσθω τῇ $\overline{αβ}$ ἴση ἢ $\overline{βε}$. λοιπὴ ἄρα ἢ $\overline{εγ}$ τῇ $\overline{αγ}$ ἴση. ἐπεὶ οὖν ἢ $\overline{αβ}$ τῇ $\overline{βε}$ ἴση, γωνίας ἴσας ὑπο-



5

τείνουν. ὁμοίως δὲ καὶ, ἐπεὶ ἢ $\overline{αγ}$ τῇ $\overline{γε}$ ἴση, γωνίας ἴσας ὑποτείνουν. αὐτὰ ἄρα πρὸς τῷ $\overline{ε}$ γωνίαὶ 10 ἴσαι καὶ αὐτὰ πρὸς τῷ $\overline{α}$, ὅπερ ἀδύνατον. πάλιν δὲ

ἔστωσαν ἐλάσσους αὐτὸ $\overline{αβ}$ $\overline{αγ}$ τῆς $\overline{βγ}$, καὶ ἀφηγήσθω τῇ μὲν $\overline{αβ}$ ἴση ἢ $\overline{βδ}$, τῇ δὲ $\overline{αγ}$ ἢ $\overline{γε}$. ἐπεὶ οὖν ἴση ἢ $\overline{αβ}$ τῇ $\overline{βδ}$, ἴση ἢ ὑπὸ $\overline{βδα}$



15

τῇ ὑπὸ $\overline{βαδ}$, καὶ ἐπεὶ ἴση ἢ $\overline{αγ}$ τῇ $\overline{γε}$, ἴση ἢ ὑπὸ $\overline{γεα}$ τῇ ὑπὸ $\overline{εαγ}$. δύο ἄρα αὐτὰ ὑπὸ $\overline{βδα}$ $\overline{γεα}$ ἴσαι δυοῖν ταῖς ὑπὸ $\overline{βαδ}$ καὶ $\overline{εαγ}$. πάλιν ἐπεὶ τριγώνου τοῦ $\overline{αδγ}$ ἔκτος ἢ ὑπὸ $\overline{βδα}$, μείζων τῆς ὑπὸ $\overline{εαγ}$, καὶ γὰρ 20 τῆς ὑπὸ $\overline{δαγ}$. κατὰ τὰ αὐτὰ δὲ καὶ, ἐπεὶ τριγώνου τοῦ $\overline{αβε}$ ἔκτος ἢ ὑπὸ $\overline{γεα}$, μείζων τῆς ὑπὸ $\overline{βαδ}$, καὶ

9—10 ὁμοίως ... ὑποτείνουν om. G. 10 πρὸς τὸ $\overline{αε}$ M, πρὸς τῇ $\overline{εγ}$ C, 'ad e Signum' B, 'ad ε' Z. 19 τῇ ὑπὸ $\overline{βαδ}$ M, G. 20—21 ἔκτος ... ὑπὸ $\overline{δαγ}$ om. G, add. C, sed praeposito $\overline{γεα}$ ante μείζων. 21 καὶ ἐπὶ G.

γὰρ τῆς ὑπὸ $\overline{\beta\alpha\epsilon}$ μείζων. αὶ ὑπὸ $\overline{\beta\delta\alpha}$ $\overline{\gamma\epsilon\alpha}$ μείζους
 ἐκεῖ δύο τῶν ὑπὸ $\overline{\beta\alpha\delta}$ $\overline{\epsilon\alpha\gamma}$. ἦσαν δὲ καὶ ἴσαι αὐταῖς·
 ὅπερ ἀδύνατον. αὶ ἄρα $\overline{\alpha\beta}$ $\overline{\alpha\gamma}$ οὔτε ἴσαι εἰσὶν τῇ $\overline{\beta\gamma}$,
 οὔτε ἐλάσσους, ἀλλὰ μείζους. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν
 5 ἄλλων.

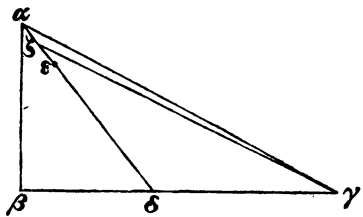
Prop. XXI, theor. XIII. Ἐὰν τριγώνου ἐπὶ μιᾶς
 τῶν πλευρῶν δύο εὐθεῖαι συσταθῶσιν ἐντὸς
 ἀπὸ τῶν περάτων ἀρξάμεναι, αὶ συσταθεῖσαι
 τῶν λοιπῶν τοῦ τριγώνου πλευρῶν ἐλάττους
 10 μὲν ἔσονται, μείζονα δὲ γωνίαν περιέξουσι.

Τὸ μὲν δηλούμενον ὑπὸ τῆς προτάσεως φανερὸν
 καὶ ἡ ἀπόδειξις ἡ παρὰ τῷ στοιχειωτῇ τὸ ἕναργὸς ἔχει
 καὶ ταῖς πρώταις ἀρχαῖς ἐπόμενον τὸ θεώρημα. ἐκ
 γὰρ δύο θεωρημάτων ἡρτηται τοῦ τε πρὸ τούτου
 15 δειχθέντος καὶ τοῦ ἐκκαιδεκάτου. πρὸς μὲν γὰρ τὸ
 δεῖξαι τὰς συσταθεῖσας ἐντὸς ἐλάσσονας τῶν ἐκτὸς
 ἐκείνου δεῖται τοῦ θεωρήματος, παντὸς τριγώνου αὶ
 δύο μείζους εἰσὶ τῆς λοιπῆς, πρὸς δὲ τὸ τὴν ὑπ'
 αὐτῶν περιεχομένην γωνίαν ἀποφῆναι μείζονα τῆς
 20 ὑπὸ τῶν ἐκτὸς περιεχομένης, ἐκείνο αὐτῷ συντελεῖ,
 τὸ παντὸς τριγώνου τὴν ἐκτὸς γωνίαν μείζονα εἶναι
 τῆς ἐντὸς καὶ ἀπεναντίον. λάβοις δ' ἂν ἅμα τῆς γεω-
 μετρικῆς ἀκριβείας πίστιν καὶ τῶν ἐν τοῖς μαθήμασι
 παραδόξων ὑπόμνησιν, εἰ δεῖξαιμεν ὅτι δυνατὸν ἐντὸς

4 οὔτε μείζους *M, B₃, G*, 'sed maiora' *B*, 'maiora igitur' *Z*.
 6 In *M* in margine $\overline{\kappa\alpha}$. 7 σταθῶσιν *G*, συσταθῶσιν *C*.
 12 παρὰ] ἐπὶ *G*, corr. *C*. 14 εἰρηται *G*, ἡρτηται *C*.
 15 15 *G*, ἐκκαιδεκάτου *C*.

τριγώνου τινὸς ἐπὶ μιᾷ τῶν πλευρῶν οὐχ ὅλης ἀλλὰ μέρους αὐτῆς συστῆναι δύο εὐθείας μείζους τῶν ἐκτός, καὶ πάλιν μείονα (?) γωνίαν περιεχούσας τῆς ὑπὸ τῶν ἐκτός περιεχομένης. τούτου γὰρ δειχθέντος ἅμα μὲν δῆλον ὅτι ἀναγκαίως ὁ στοιχειωτῆς προσέθηκεν 5 τὸ ἀπὸ τῶν περάτων ἄρχεσθαι δεῖν τῆς κοινῆς βάσεως τὰς ἐντός συνισταμένας καὶ τὸ ἐπὶ μιᾷ ὅλης συνίστασθαι, ἀλλὰ οὐκ ἐπὶ μέρους τῆς ὅλης. ἅμα δὲ καὶ ὅπερ εἴπομεν ἓν τι τῶν ἐν γεωμετρίας παραδόξων ἀναφανήσεται. πῶς γὰρ οὐ παράδοξον, εἰ αὖ μὲν ἐπὶ 10 τῆς ὅλης || συνιστάμεναι τῶν ἐκτός ἐλάσσους εἶσιν, αὖ δὲ ἐπὶ μέρους μείζονες; ἔστω δὴ οὖν ὀρθογώνιον τρίγωνον τὸ $\overline{αβγ}$, ὀρθὴν ἔχον τὴν πρὸς τῷ $\overline{β}$ γωνίαν καὶ εἰλήφθω σημεῖον τυ-

χὸν τὸ $\overline{δ}$ ἐπὶ τῆς $\overline{βγ}$ καὶ ἐπεζεύχθω ἡ $\overline{αδ}$. μείζων ἄρα ἡ $\overline{αδ}$ τῆς $\overline{αβ}$. ἀφηγήσθω ἀπὸ τῆς $\overline{αδ}$ ἴση τῇ $\overline{αβ}$ ἡ $\overline{δε}$,

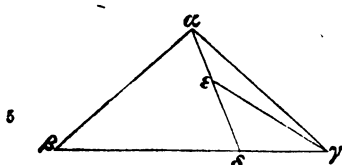


15

καὶ ἡ $\overline{εα}$ διηγήσθω δίχα κατὰ τὸ $\overline{ξ}$, καὶ ἐπεζεύχθω ἡ $\overline{αξ}$ $\overline{αξ}$ $\overline{ξγ}$ μείζους εἰσὶ τῆς $\overline{αγ}$. ἀλλ' ἡ $\overline{αξ}$ ἴση τῇ $\overline{ξε}$. αὖ ἄρα $\overline{ξε}$ $\overline{ξγ}$ μείζους τῆς $\overline{αγ}$. ἴση δὲ ἡ $\overline{δε}$ τῇ $\overline{αβ}$. αὖ ἄρα $\overline{ξγ}$ $\overline{ξδ}$ μείζους τῶν $\overline{αβ}$ $\overline{αγ}$, καὶ εἰσιν ἐντός. πάλιν ἔστω τρίγωνον

3 μείζονα M, B₃, G, 'maiozem' Z, 'minorem' B. Cum infra ἐλάσσονα scriptum sit, hoc quoque loco ἐλάσσονα erit restituendum. || τῆς ὑπὸ τῆς G, corr. C.

ἰσοσκελὲς τὸ $\overline{αβγ}$ μείζονα τὴν βάσιν ἔχον τὴν $\overline{βγ}$ ἑκα-
τέρας τῶν ἰσῶν, καὶ ἀφηγήσθω ἀπὸ τῆς $\overline{βγ}$ ἴση τῇ



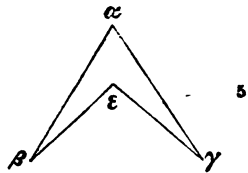
$\overline{αβ}$ ἢ $\overline{βδ}$, καὶ ἐπέξεύχθω
ἢ $\overline{αδ}$, καὶ σημεῖον ἐπὶ
τῆς $\overline{αδ}$ τυχὸν εἰλήφθω
τὸ $\overline{ε}$, καὶ ἐπέξεύχθω ἢ $\overline{εγ}$.

ἐπεὶ οὖν ἴση ἐστὶν ἢ $\overline{αβ}$ τῇ $\overline{βδ}$, ἴση καὶ γωνία ἢ ὑπὸ
 $\overline{βαδ}$ τῇ ὑπὸ $\overline{βδα}$, καὶ ἐπεὶ τριγώνου τοῦ $\overline{εδγ}$ ἐκτός
ἐστὶν ἢ ὑπὸ $\overline{βδα}$, μείζων ἐστὶ τῆς ἐντός καὶ ἀπεναν-
10 τίον τῆς ὑπὸ $\overline{δεγ}$, ὥστε καὶ ἢ ὑπὸ $\overline{βαδ}$ μείζων τῆς
ὑπὸ $\overline{δεγ}$. πολλῶν ἄρα μείζων ἢ ὑπὸ $\overline{βαγ}$ τῆς ὑπὸ $\overline{δεγ}$.
καὶ περιέχεται ἢ μὲν ὑπὸ $\overline{βαγ}$ ὑπὸ τῶν ἐκτός, ἢ δὲ
ὑπὸ $\overline{δεγ}$ ὑπὸ τῶν ἐντός. συνεστάθησαν ἄρα ἐντός
τοῦ τριγώνου αἱ $\overline{δε}$ $\overline{εγ}$ γωνίαν περιέχουσαι ἐλάσσονα
15 τῶν ἐκτός, καὶ δέδεικται τὸ προκείμενον οὐ προσχρη-
σαμένων ἡμῶν ταῖς παραλλήλοις τῶν ἐξηγητῶν. ἀναγ-
καῖον ἄρα τὰς συνεσταμένας εὐθείας ἀπὸ τῶν περάτων
ἄρχεσθαι τῆς βάσεως. αἱ γὰρ ἐπὶ μέρους αὐτῆς συν-
ιστάμεναι καὶ μείζους δείκνυνται ποτε τῶν ἐκτός καὶ
20 ἐλάσσονα περιέχουσαι γωνίαν.

Οὕτω δὲ καὶ συνισταμένων ἀπὸ τῶν περάτων
ἀναφαίνεται καὶ τὸ εἶδος τῶν καλουμένων ἀκιδοειδῶν
τριγώνων, ἓν καὶ τοῦτο τῶν ἐν γεωμετρῖᾳ || παρα-

9 καὶ μείζων ἐστὶ G. 11 πολλῶν ... ὑπὸ $\overline{δεγ}$ om. G,
add. C. 12 τῆς ὑπὸ τῶν ἐκτός M. 13 συνεστάτωσαν M,
συνέστησαν B, G, constitutae sunt B, Z. 17 συνισταμένας G.
22 καλουμένων om. G.

δόξων τριγώνου τετράπλευρον εὔρειν οἶον τὸ $\overline{\beta\alpha\gamma}$. περιέχεται μὲν γὰρ ὑπὸ τετάρων πλευρῶν τῶν $\overline{\beta\alpha}$ $\overline{\alpha\gamma}$ $\overline{\gamma\epsilon}$ $\overline{\epsilon\beta}$, τρεῖς δὲ ἔχει γωνίας, μίαν μὲν τὴν πρὸς τῷ β , ἑτέραν δὲ τὴν πρὸς τῷ α , λοιπὴν δὲ τὴν πρὸς τῷ γ . τετράπλευρον ἄρα ἐστὶ τρίγωνον τὸ προκείμενον σχῆμα.



Prop. XXII, probl. VIII. Ἐκ τριῶν εὐθειῶν, αἵ εἰσιν τρισὶ ταῖς δοθείσαις εὐθείαις ἴσαι, τρίγωνον | συστήσασθαι. δεῖ δὲ τὰς δύο τῆς λοιπῆς μείζους εἶναι πάντη μεταλαμβανομένης.

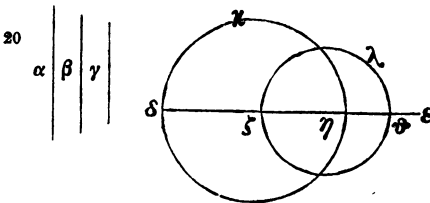
Ἐπὶ τὰ προβλήματα μετεληλύθαμεν αὐτίς· καὶ παρακελεύεται τριῶν ἐκκειμένων εὐθειῶν, ὧν αἱ δύο μείζους τῆς λοιπῆς, συστήσασθαι τρίγωνον ἐξ ἴσων πλευρῶν ταῖς δοθείσαις εὐθείαις, πρῶτον μὲν τοῦτο ¹⁵ συνιδῶν, ἐξ αὐτῶν ἐκείνων θέσιν ἤδη λαβουσῶν εἰρημένην συστήναι τρίγωνον ἀδύνατον, ἀλλ' ἐκ τῶν ἴσων αὐταῖς δυνατόν, ἔπειθ' ὅτι δεῖ τὰς εὐθείας τὰς συμπληροῦν μελλούσας τὸ τρίγωνον τὰς δύο τῆς λοιπῆς μείζους ἔχειν πάντη μεταλαμβανομένης — παν- ²⁰ τὸς γὰρ τριγώνου αἱ δύο πλευραὶ μείζους εἰσὶ τῆς λοιπῆς, ὡς δέδεικται — καὶ διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν προσθεῖς, ὡς ἄρα ἀναγκαῖον καὶ τῶν ἐξ ἀρχῆς εὐθειῶν

8 M in margine $\overline{\kappa\beta}$. 9 ἴσαι om. M. 13 παρακελεύεται] 'iubet Euclides' B. 16 συνιδόντων M, G. || λαμβανουσῶν G, λαβουσῶν C. 20 ἔχειν] εἶναι G. 20—21 πάντη . . . τῆς λοιπῆς om. G.

τὰς δύο μείζους εἶναι τῆς λοιπῆς κατὰ πᾶσαν λῆψιν, ἢ οὐκ ἔσται τρίγωνον ἐκ τῶν ἴσων αὐταῖς εὐθειῶν, πρὸς δὲ τούτοις καὶ τὰς ἐνστάσεις ἀπάσας ἀνελὼν τὰς πρὸς τὴν κατασκευὴν φερομένας, διὰ τῆς προσθήκης
 5 ταύτης μόνης κἀκείνας λύεσθαι δυναμένας.

Ἔστιν οὖν τὸ πρόβλημα τῶν διωρισμένων, ἀλλ' οὐ τῶν ἀδιορίστων. καὶ γὰρ τῶν προβλημάτων ὡσπερ τῶν θεωρημάτων τὰ μὲν ἔστιν ἀδιόριστα, τὰ δὲ διωρισμένα. ἔαν μὲν γὰρ εἴπωμεν ἀπλῶς οὕτως ἐκ τριῶν
 10 εὐθειῶν ἴσων τρισὶ ταῖς δοθείσαις συστήσασθαι τρίγωνον, ἀδιόριστον καὶ ἀδύνατον, ἔαν δὲ προσθῶμεν, ὧν αἱ δύο μείζους εἰσὶ τῆς λοιπῆς πάντη μεταλαμβανόμεναι, διωρισμένον τε καὶ δυνατόν. γίνεται γὰρ αὐτὸ καὶ τοῦτο ὡσπερ || τῶν θεωρημάτων κατὰ τὸ ἀλη-
 15 θές καὶ ψεῦδος ἢ διαίρεσις, οὕτω καὶ τῶν προβλημάτων κατὰ τὸ δυνατόν ἀποφανθέν [καὶ τὸ ἀδύνατον].

Ὅτι δὲ καὶ αἱ πρὸς τὴν κατασκευὴν ἐνστάσεις ἐντεῦθεν λύονται, μάθοιμεν ἂν σμικρὸν εἰς αὐτὴν ἐπι-
 βλέψαντες. ἐπακο-
 λουθήσομεν γὰρ
 τοῖς τοῦ γεωμέ-
 τρου ῥήμασιν.
 ἔστωσαν τρεῖς εὐ-
 θεῖαι $\bar{\alpha}$ $\bar{\beta}$ $\bar{\gamma}$, ὧν
 αἱ δύο μείζους τῆς



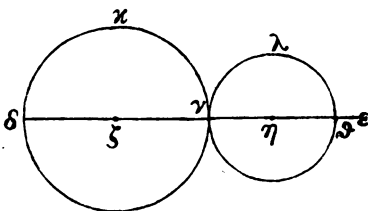
25

1—2 τὰς δύο ... εὐθειῶν om. G, add. C. 3 πρὸς δὲ τοῦτο M. 5 κἀκείνης G, κἀκείνα C. 13—14 δυνατόν γίνεται. καὶ γὰρ αὐτὸ καὶ τοῦτο M, δυνατόν. γίνεται γὰρ καὶ αὐτὸ τοῦτο B₃, G, 'fit ... possibile. Id etiam scire expedit' Z, 'Possibile. fit enim hoc quoque'. B. 16 καὶ τὸ ἀδύνατον om. M, B₃, G; 'sic problematicum enuntiatum iuxta possibilitatem spectatur' Z, 'iuxta Possibile enuntiatum atque Impossibile' B. 18 μικρὸν G. 19—25 Figuram om. M.

λοιπῆς πάντη μεταλαμβανόμεναι, καὶ δέον ἔστω ποι-
 ῆσαι τὸ προσταχθέν. ἐκκείσθω τις εὐθεῖα ἢ δὲ ἐπὶ
 θάτερα μὲν πεπερασμένη, οἷον κατὰ τὸ δ̄, ἐπὶ θάτερα
 δὲ ἄπειρος, καὶ κείσθω τῇ μὲν $\bar{\alpha}$ ἴση ἢ δξ, τῇ δὲ β̄
 ἴση ἢ ξη, τῇ δὲ γ̄ ἴση ἢ ηθ. καὶ κέντρῳ τῷ ξ, δια- 5
 στήματι δὲ τῷ ξδ κύκλος γεγράφθω ὁ κ̄, καὶ πάλιν
 κέντρῳ τῷ η̄, διαστήματι δὲ τῷ ηθ κύκλος γεγράφθω
 ὁ λ̄, καὶ τεμνέτωσαν ἀλλήλους οἱ κύκλοι. τοῦτο γὰρ
 ἔλαβεν ὁ στοιχειωτής. πόθεν οὖν τοῦτο; φησὶν τις.
 μήποτε γὰρ ἢ ἐφάπτονται μόνου ἀλλήλων, ἢ οὐδὲ 10
 ἐφάπτονται; τῶν γὰρ τριῶν ἓν τι πάσχειν αὐτοὺς
 ἀναγκαῖον, ἢ τέμνειν ἀλλήλους, ἢ ἐφάπτεσθαι, ἢ δι-
 εστάναι ἀπ' ἀλλήλων. λέγω δὴ οὖν ὅτι τέμνουσιν ἐξ
 ἀνάγκης ἀλλήλους. ἐφαπτέσθωσαν γὰρ πρότερον ἀλ-
 λήλων. ἐπεὶ τοίνυν

15

τὸ ξ κέντρον ἐστὶ
 τοῦ κ̄ κύκλου, ἴση
 ἐστὶν ἢ δξ τῇ ξν,
 καὶ ἐπεὶ τὸ η̄ κέν-
 τρον ἐστὶ τοῦ λ̄ κύ-

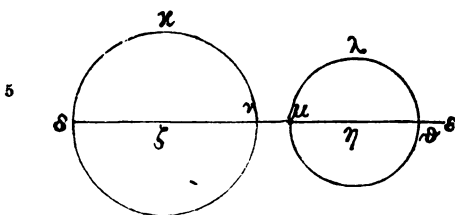


20

κλου, ἴση ἐστὶν ἢ θη τῇ ην. δύο δὴ αἱ δξ ἢ ηθ ἴσαι
 μιᾷ τῇ ξη. ἐκείντο δὲ μείζους αὐτῆς, ὥσπερ καὶ ἢ ᾱ
 μετὰ τῆς γ̄ τῆς β̄ μείζων. ἴσαι γὰρ ἐκείναις. || πάλιν,

1 ἔστι G, ἔστω C. 4. 5 Alterum et tertium ἴση om. G, add. C. 9 ἔλαβεν G, 'sortitus est' et in margine 'assumpsit' B.
 13 ὅτι οὐ τέμνουσιν G. 23 ἐκείνοισ G, ἐκείναις C. || Post ἐκείναις addit B: 'Aequales igitur ipsi, ipsaque maiores sunt,

εί δυνατόν, διεστάτωσαν ἀλλήλων αἱ κύκλοι, ὡς οἱ
 $\bar{\kappa}$ $\bar{\lambda}$. ἐπεὶ οὖν τὸ $\bar{\zeta}$ τοῦ $\bar{\kappa}$ κέντρον, ἴση ἢ δὲ $\tau\eta\ \bar{\zeta}\nu$,



καὶ ἐπεὶ τὸ η
 τοῦ $\bar{\lambda}$ κέντρον
 ἢ $\theta\eta$ ἴση $\tau\eta\ \bar{\eta}\mu$. μείζων
 ἄρα ὅλη ἢ $\bar{\zeta}\eta$
 τῶν $\bar{\delta}\zeta$ $\bar{\theta}\eta$.

ὑπερέχει γὰρ ἢ $\bar{\zeta}\eta$ $\tau\eta\ \bar{\nu}\mu$ τῶν $\bar{\delta}\zeta$ $\bar{\eta}\theta$. ἐκεῖτο δὲ τὰς $\bar{\delta}\zeta$
 $\bar{\theta}\eta$ μείζους εἶναι τῆς $\bar{\zeta}\eta$, ὥσπερ καὶ τὰς $\bar{\alpha}\gamma$ τῆς $\bar{\beta}$.
 ἴση γὰρ ἢ μὲν $\bar{\delta}\zeta$ $\tau\eta\ \bar{\alpha}$, ἢ δὲ $\bar{\zeta}\eta$ $\tau\eta\ \bar{\beta}$, ἢ δὲ $\bar{\theta}\eta$ $\tau\eta\ \bar{\gamma}$.
 ἀνάγκη ἄρα τοὺς $\bar{\kappa}$ $\bar{\lambda}$ κύκλους τέμνειν ἀλλήλους, ὥστε
 ὁ στοιχειωτῆς ὀρθῶς τέμνοντας ἔλαβεν ἀλλήλους τοὺς
 κύκλους, ἐπειδὴ καὶ τῶν τριῶν εὐθειῶν ὑπέθετο τὰς
 $\bar{\delta}\zeta$ $\bar{\theta}\eta$ μείζους τῆς λοιπῆς πάντη μεταλαμβανομένης καὶ
 οὔτε ἴσας οὔτε ἐλάττους τῆς μιᾶς. ἀνάγκη δὲ ἐφαπτο-
 μένων μὲν ἴσας εἶναι, διεστῶτων δὲ ἐλάσσους τὰς δύο
 τῆς λοιπῆς.

quod fieri non potest'.

9 ἐκεῖ δὲ G, ἐκεῖτο δὲ C.

14 ἐπεὶ G, ἐπειδὴ C. 16—17 τῆς μιᾶς . . . ἐλάσσους om. G, add. C.

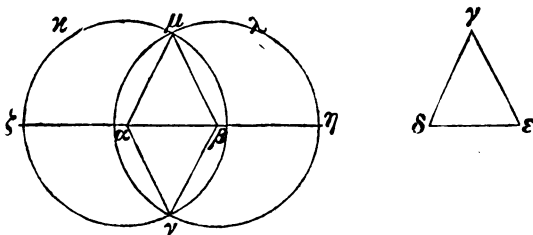
Prop. XXIII, probl. VIII. Πρὸς τῇ δοθείσῃ εὐ-
θείᾳ καὶ τῷ πρὸς αὐτῇ σημείῳ τῇ δοθείσῃ
εὐθύγραμμῳ γωνία ἴσην γωνίαν εὐθύγραμ-
μον συστήσασθαι.

Πρόβλημα καὶ τοῦτο, Οἰνοπίδου μὲν εὗρημα ⁵
μᾶλλον, ὡς φησὶν Εὐδήμος, γωνίας δὲ σύστασιν
ἀπαιτοῦν ἴσης ἄλλῃ τῇ δοθείσῃ γωνία εὐθύγραμμῳ
πρὸς τῇ δοθείσῃ εὐθείᾳ καὶ τῷ πρὸς αὐτῇ δοθέντι
σημείῳ. τὸ μὲν οὖν τὴν δοθεῖσαν γωνίαν εὐθύγραμ-
μον ἀναγκάως εἶναι προσέθηκεν, ἐπειδὴ καὶ ἀδύνα- ¹⁰
τον πάσῃ γωνία ἴσην γωνίαν πρὸς εὐθείᾳ συστήσα-
σθαι. δέδεικται γὰρ ὅτι τῶν περιφερογράμμων γω-
νιῶν δύο μόνον εἰσὶν εὐθύγραμμοις ἴσαι, ἢ τε τοῦ
πελέκεως πάσῃ εὐθύγραμμῳ ἴση δεικνυμένη καὶ ἡ
τοῦ μηνοειδοῦς σχήματος διμοίρῳ ὀρθῆς ἴση οὖσα. ¹⁵
γίνεται δὲ τὸ μηνοειδὲς τοῦτο δύο κύκλων διὰ τῶν
κέντρων τεμνόντων ἀλλήλους. τὸ δὲ πρὸς εὐθείᾳ τιμὴ
γίνεσθαι τὴν σύστασιν τῆς γωνίας ὠρισμένην ποιεῖ
τὴν συνισταμένην καὶ οὐκ ἀδιάφορον κατὰ τὸ εἶδος,
ἀλλ' ἦτοι εὐθύγραμμον ἢ μικτὴν. οὐδεμιᾶς δὲ μικτῆς ²⁰

1 *M* in margine πρ. $\bar{\beta} \bar{\kappa}\gamma$. 5 καὶ om. *G*. 7 ἴσας *G*,
ἴσης *C*. 11 πρὸς εὐθείαν *G*. 13 ἢ τε τοῦ μηνοειδοῦς *G*,
ἢ τε μηνοειδῆς *C*, qui tamen in margine adnotavit: 'erat etiam
imutatus (?) γωνία tamen non apparebat, quid scriptum esset'.
'angulus bipennis' *Z*, 'Angulus scilicet Figuræ Lunularis' *B*.
Supra (p. 189, 12—190, 23) legitur vox μηνοειδῆς, quam
hoc loco Proclus certae tantum huiusmodi angulorum speciei
tribuit. 14 ἤδη δεδεικνυμένη *G*, ἴση δεικνυμένη *C*. ¹⁵ ἡ
τοῦ πελεκοειδοῦς *G*, ἡ τοῦ μηνοειδοῦς *C*, 'angulus lunularis
figuræ' *Z*, 'Angulus Figuræ illius, quæ Securi similis est' *B*.
— Demonstrationem, eiusmodi angulum duabus Recti tertiis
esse aequalem, quam Proclus omisit, addidit Taylor in pag. 126.
Proclus huius anguli mentionem fecit in pag. 301, 10—13.
18 σταῖσιν *G*. 20 μικτὸν *G*, μικτὴν *C*.

ἴσης εἶναι δυναμένης εὐθυγράμμῳ πρόδηλον ὅτι καὶ αὐτὴ πάντως εὐθύγραμμος ἐστίν.

Ὁ μὲν οὖν στοιχειωτῆς ἀπλῶς προσχρησάμενος τῷ πρὸ τούτου προβλήματι καὶ ἐκ τριῶν εὐθειῶν ἴσων
5 τρισὶ ταῖς δοθείσαις συστήσας τρίγωνον ἐποίησεν τὸ προσταχθέν, λάβοις δ' ἂν τὴν σύστασιν τοῦ | τριγώνου διδασκαλικώτερον τὸν τρόπον τοῦτον. ἔστω

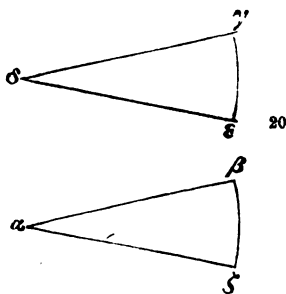


εὐθεῖα ἢ $\overline{αβ}$, τὸ δὲ πρὸς αὐτῇ δοθὲν σημεῖον τὸ $\overline{α}$, ἢ δὲ δοθεῖσα εὐθύγραμμος ἢ ὑπὸ $\overline{γδε}$. δεῖ δὴ ποιῆσαι
10 τὸ προσταχθέν. ἐπεξεύχθω ἢ $\overline{γε}$ καὶ ἐκβεβλήσθω ἐφ' ἑκάτερα ἢ $\overline{αβ}$, ὡς ἐπὶ τὰ $\overline{ξ η}$, καὶ κείσθω τῇ μὲν $\overline{γδ}$ ἴση $\overline{ξ α}$, τῇ δὲ $\overline{δε}$ ἴση ἢ $\overline{αβ}$, τῇ δὲ $\overline{γε}$ ἢ $\overline{β η}$, καὶ κέντρῳ τῷ $\overline{α}$, διαστήματι δὲ τῷ $\overline{ξ α}$ κύκλος γεγράφθω ὁ $\overline{κ}$, καὶ πάλιν ὡσπερ ἐπὶ τοῦ πρὸ τούτου κέντρῳ τῷ
15 $\overline{β}$, διαστήματι δὲ τῷ $\overline{β η}$ κύκλος γεγράφθω ὁ $\overline{λ}$. τέμνουσιν ἄρα ἀλλήλους οἱ κύκλοι ὡς προδεδείκται. τεμνέτωσαν κατὰ τὰ $\overline{μ ν}$ σημεῖα, καὶ ἀπὸ τοῦ $\overline{μ}$ ἐπιξέυ-

2 αὐτῆ G. 6 προσταθέν M, προτεθέν B₃, G, 'Propositum' B, Z. 9 ὑπὸ $\overline{γδ}$. ἔδει M. 14 ὡς G, ὡσπερ C. 17 $\overline{μ}$ $\overline{ν}$ G, 'n' B, 'm' Z.

χθωσαν ἐπὶ τὰ κέντρα, καὶ ἀπὸ τοῦ $\bar{\nu}$ ὡσαύτως. ἐπεὶ οὖν ἴση ἢ $\bar{\xi\alpha}$ τῇ $\bar{\alpha\mu}$ καὶ τῇ $\bar{\alpha\nu}$, ἢ δὲ $\bar{\xi\alpha}$ ἴση τῇ $\bar{\gamma\delta}$, καὶ ἢ $\bar{\alpha\mu}$ καὶ ἢ $\bar{\alpha\nu}$ ἴσαι τῇ $\bar{\gamma\delta}$. πάλιν ἐπεὶ ἴση ἢ $\bar{\eta\beta}$ τῇ $\bar{\beta\mu}$ καὶ τῇ $\bar{\beta\nu}$, ἢ δὲ $\bar{\eta\beta}$ ἴση τῇ $\bar{\gamma\epsilon}$, ἢ ἄρα $\bar{\beta\mu}$ καὶ ἢ $\bar{\beta\nu}$ ἴσαι τῇ $\bar{\gamma\epsilon}$. ἀλλὰ καὶ ἢ $\bar{\alpha\beta}$ ἴση τῇ $\bar{\delta\epsilon}$. δύο ἄρα ⁵ αἱ $\bar{\alpha\beta}$ $\bar{\alpha\mu}$ ἴσαι ταῖς $\bar{\delta\epsilon}$ $\bar{\delta\gamma}$ καὶ βάσις ἢ $\bar{\beta\mu}$ ἴση τῇ $\bar{\gamma\epsilon}$, γωνία ἄρα ἢ ὑπὸ $\bar{\mu\alpha\beta}$ ἴση τῇ πρὸς τῷ $\bar{\delta}$. καὶ πάλιν δύο αἱ $\bar{\nu\alpha}$ $\bar{\alpha\beta}$ ἴσαι δυοῖν ταῖς $\bar{\gamma\delta}$ $\bar{\delta\epsilon}$, καὶ βάσις ἢ $\bar{\nu\beta}$ βάσει τῇ $\bar{\gamma\epsilon}$ ἴση, καὶ γωνία ἄρα ἢ ὑπὸ $\bar{\nu\alpha\beta}$ ἴση τῇ ὑπὸ $\bar{\gamma\delta\epsilon}$. καὶ γέγονεν τὸ προσταχθὲν διπλασίως. οὐ ¹⁰ γὰρ μίαν μόνον, ἀλλὰ δύο συνεστησάμεθα γωνίας ἴσας τῇ δοθείσῃ ἐφ' ἑκάτερα τῆς $\bar{\alpha\beta}$ εὐθείας, || ἵνα καὶ ἐν τοῖς ἑξῆς, ἐφ' ὁποῖτα ἂν βουλώμεθα ποιεῖσθαι τὴν σύστασιν, ἀναμφισβήτητον εἶη καὶ μὴ τις ἀντιλέγη.

Ταῦτα μὲν οὖν πρὸς τὴν τοῦ στοιχειωτοῦ κατα- ¹⁵σκευὴν συμβαλλόμεθα, τὴν δὲ Ἀπολλωνίου δεῖξιν οὐκ ἐπαινοῦμεν, ὡς δεομένην τῶν ἐν τῷ τρίτῳ βιβλίῳ δεικνυμένων. λαβὼν γὰρ ἐκεῖνος γωνίαν τυχοῦσαν τὴν ὑπὸ $\bar{\gamma\delta\epsilon}$ καὶ εὐθεῖαν τὴν $\bar{\alpha\beta}$ κέντρῳ τῷ $\bar{\delta}$, διαστήματι δὲ τῷ $\bar{\gamma\delta}$ γράφει τὴν $\bar{\gamma\epsilon}$ περιφέρειαν, καὶ ὡσαύτως κέντρῳ τῷ $\bar{\alpha}$, διαστή-



1 $\bar{\nu}$] $\bar{\mu}$ G, 'm' B, 'n' Z. 13 ἐν τοῖς ἑφεξῆς G.
 14 ἀναμφίσβητον G. 16 συμβαλλόμεθα G.

ματι δὲ τῷ $\overline{αβ}$ τὴν $\overline{ξβ}$, καὶ ἀπολαβὼν τῇ $\overline{γδ}$ ἴσην τὴν $\overline{ξβ}$ ἐπιξεύγνυσι τὴν $\overline{αξ}$. καὶ ἐπὶ ἴσων περιφερειῶν βεβηκνίας τὰς $\overline{α}$ $\overline{δ}$ γωνίας ἴσας ἀποφαίνει. δεῖ δὲ προλαβεῖν καὶ ὅτι ἡ $\overline{αβ}$ ἴση τῇ $\overline{γδ}$, ἵνα καὶ οἱ κύκλοι
 5 ἴσοι ᾖσι. τὴν οὖν τοιαύτην κατασκευὴν ὡς τοῖς ὕστερον προσχρωμένῃν ἀλλοτρίαν εἶναι τῆς στοιχειώσεως νομίζομεν, τὴν δὲ τοῦ γεωμέτρου προτίθεμεν ὡς ταῖς ἀρχαῖς ἐπομένῃν.

Prop. XXIII, theor. XV. Ἐὰν δύο τρίγωνα δύο
 10 πλευρὰς δύο πλευραῖς ἴσας ἔχη, ἑκατέραν ἑκατέρῃ, ἔχη δὲ τὴν γωνίαν τῆς γωνίας μείζονα τὴν ὑπὸ τῶν ἴσων εὐθειῶν περιεχομένην, καὶ τὴν βάσιν τῆς βάσεως μείζονα ἔξει.

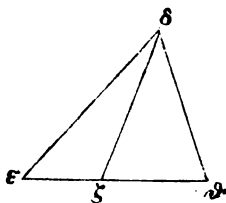
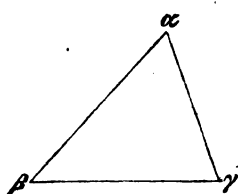
Πάλιν ἐπὶ τὰ θεωρήματα μεταβέβηκε καὶ τοὺς
 15 ὁμοίους ἀποδίδωσι περὶ τῆς ἀνισότητος λόγους ἐπὶ δύο τριγώνων, οὓς καὶ ἐπὶ τῆς ἰσότητος. δύο γὰρ ὑποθέμενος τρίγωνα δύο πλευρὰς ἴσας ἔχοντα, ἑκατέραν ἑκατέρῃ, τὴν πρὸς τῇ κορυφῇ γωνίαν ὅτε μὲν ἴσην ἐν ἀμφοτέροις τίθεται, ὅτε δὲ ἄνισον, καὶ τῇ
 20 μὲν ἰσότητι ταύτης ἐπομένῃν ἔδειξεν τὴν ἰσότητα τῶν βάσεων καὶ τῇ τούτων ἰσότητι δείκνυσιν ἐπακολουθοῦσαν τὴν τῶν γωνιῶν τῶν πρὸς ταῖς κορυφαῖς

1 τὴν $\overline{βξ}$ περιφέρειαν G, τὴν $\overline{ξβ}$ C. 9 In M in margin $\overline{κδ}$. 15 περὶ τῆς ἀνισότητος om. G, add. C. 16 της ante ἰσότητος om. G. 19 In M in margine: ἀπὸ τῶν $\overline{δ}$ καὶ $\overline{η}$ δῆλον τὸ θεώρημα. 20 ταύτη G, ταύτης C. 21 τούτων] in M in margine: τούτων, τινῶν δῆλον ὅτι τῶν βάσεων καὶ γὰρ ἀντιστρέφει. 22 τῶν ante πρὸς ταῖς om. G.

ἰσότητα, καὶ τῇ ἀνισότητι τὴν ἀνισότητα. τοῦτο τοί-
 νυν || τὸ θεωρήμα τὸ νῦν προτεινόμενον ἀντίκειται
 μὲν τῷ τετάρτῳ — ἐκεῖνο μὲν γὰρ ἴσας ὑπέθετο τὰς
 πρὸς ταῖς κορυφαῖς τῶν τριγῶνων γωνίας, τοῦτο δὲ
 ἀνίσους. καὶ ἐκεῖνο μὲν ἴσας αὐτῶν ἀπεδείκνυ τὰς βά-⁵
 σεις τοῦτο δὲ ὡσαύτως ταῖς γωνίαις ἀνίσους — προ-
 ηγεῖται δὲ τοῦ ἐφεξῆς θεωρήματος. ἐκεῖνο μὲν γὰρ
 ἀπὸ τῶν βάσεων ἐπὶ τὰς γωνίας, καθ' ἃς ὑποτείνου-
 σιν αἱ βάσεις, μετάργει τὸν τῆς ἀνισότητος λόγον, τοῦτο
 δὲ ἀνάπαλιν ἀπὸ τῶν γωνιῶν ἐπὶ τὰς βάσεις τὰς ὑπ' ¹⁰
 αὐτάς. ὡσπερ αὖ τὸ ἐφεξῆς ἀντίστροφον μὲν ἔστι
 πρὸς τοῦτο κατὰ τὸν εἰρημένον τρόπον, ἀντικείμενον
 δὲ τῷ ὀγδόῳ θεωρήματι. τὸ μὲν γὰρ ἀπὸ τῆς ἰσότη-
 τος τῶν βάσεων ἴσας ἀποδείκνυσι τὰς πρὸς ταῖς κο-
 ρυφαῖς γωνίας, τὸ δὲ ἀπὸ τῆς ἀνισότητος τῶν βάσεων ¹⁵
 καὶ κείνας ἀνίσους ἀποφαίνει. κοινὸν δὲ τοῖς τέτρα-
 σιν, ὧν δύο μὲν περὶ τὸ ἴσον στρέφεται, τὸ δ' καὶ τὸ $\bar{\eta}$,
 δύο δὲ περὶ τὸ ἄνισον, τοῦτό τε καὶ τὸ ἐξῆς, καὶ δύο
 μὲν ἀπὸ τῶν γωνιῶν ἄρχεται, τὸ τέταρτον καὶ ὃ νυνὶ
 προεθέμεθα ζητεῖν, δύο δὲ ἀπὸ τῶν βάσεων, τό τε ²⁰
 ὀγδοον καὶ τὸ ἐφεξῆς τεταγμένον — δεῖ(?) οὖν τούτοις
 τέτρασι τῷ $\bar{\delta}$ καὶ $\bar{\eta}$ καὶ $\bar{\kappa\delta}$ καὶ $\bar{\kappa\epsilon}$ τοῖς ἅπασιν τὸ τὰς
 δύο πλευρὰς ἴσας ἔχειν ταῖς δύο πλευραῖς ἐκατέραν
 ἐκατέρᾳ. τούτων γὰρ ἀνίσων οὐσῶν περιττὴ πᾶσα
 ζήτησις καὶ ἀπάτης οὐκ ἀπηλλαγμένη. 25

1 τὴν ἀνισότητα τῇ ἀνισότητι G. || τοίνυν] οὖν G.
 5 ἀποδείκνυσι G, ἀπεδείκνυσι C. 11 αὐτό G. || ἀντιστρό-
 φιον M, in quo in margine legitur: ση. τί ἐστὶν ἀντίστροφον
 καὶ τί ἀντικείμενον. 16 ἀποφαίνον G, ἀποφαίνει C. || In
 M in margine: ὁρόλον singulis litteris compendio ὡρ suppo-
 sitis. 21 τεταμένον G, τεταγμένον C.

Τοσαῦτα καθόλου περὶ τῶν προκειμένων εἰρήσθω.
 φέρε δὲ καὶ τὴν τοῦ στοιχειωτοῦ κατασκευεῖν τοῦδε
 τοῦ θεωρήματος ἀνασκευάμεθα, καὶ τὸ ἔλλειπον αὐτῇ
 προσθῶμεν. λαβὼν γὰρ δύο τρίγωνα τὰ $\overline{αβγ}$ $\overline{δεξ}$
 ἴσας ἔχοντα τὰς $\overline{αβ}$ $\overline{αγ}$ ταῖς $\overline{δε}$ $\overline{δξ}$ ἑκατέραν ἑκατέρα
 καὶ τὴν πρὸς τῷ $\overline{α}$ γωνίαν τῆς πρὸς τῷ $\overline{δ}$ μείζονα,
 δεῖξαι τε βουλόμενος τὴν $\overline{βγ}$ τῆς $\overline{εξ}$ μείζονα πρὸς τῇ
 $\overline{εδ}$ καὶ τῷ πρὸς αὐτῇ σημείῳ τῷ $\overline{δ}$ συνίστησιν ἴσην |
 γωνίαν τῇ πρὸς τῷ $\overline{α}$ τὴν ὑπὸ $\overline{εδθ}$ — μείζων γὰρ ἡ
 10 πρὸς τῷ $\overline{α}$ τῆς πρὸς τῷ $\overline{δ}$ — καὶ ἀφείλεν ἴσην τῇ $\overline{αγ}$
 τὴν $\overline{δθ}$. τῆς οὖν $\overline{εξ}$ εὐθείας ἐκβαλλομένης τὸ $\overline{θ}$ ση-
 μείου ἢ ἀνωτέρω πίπτει τῆς εὐθείας, ἢ ἐπ' αὐτῆς, ἢ
 ὑπ' αὐτήν. ὁ μὲν δὴ στοιχειωτῆς ὡς ἀνωτέρω κέ-
 μενον ἔλαβεν. ἔστω δὲ ἐπ' αὐτῆς || τῆς εὐθείας. πά-

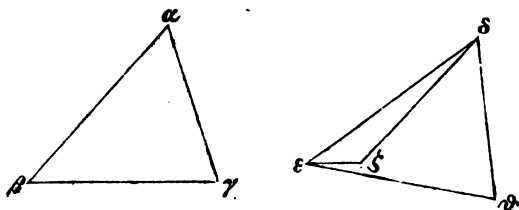


15 λιν οὖν ἀντόθεν δεῖξομεν. δύο γὰρ αἱ $\overline{αβ}$ $\overline{αγ}$ δύο
 ταῖς $\overline{δε}$ $\overline{δθ}$ ἴσαι καὶ γωνίας ἴσας περιέχουσι. καὶ ἡ

2 καὶ] κατὰ M, C.
 αὐτῇ σημείῳ τῷ $\overline{δ}$ C.

8 πρὸς αὐτῆς σημείῳ $\overline{δ}$ G, πρὸς
 10 ἀφείλεν] ἐπιζεύγνυσιν B₂, G, 'con-
 fert' Z, 'connectit' B. 12 ἐπ' αὐτήν G, ὑπ' αὐτήν C.

$\overline{\beta\gamma}$ ἄρα βάσις τῆ $\overline{\epsilon\theta}$ ἴση. ἀλλ' ἡ $\overline{\epsilon\theta}$ τῆς $\overline{\epsilon\zeta}$ μείζων, ὥστε καὶ ἡ $\overline{\beta\gamma}$ τῆς $\overline{\epsilon\zeta}$ μείζων. ἀλλὰ δὴ ἔστω τῆς $\overline{\epsilon\zeta}$ κατωτέρω κείμενον. ἐπιξεύξαντες οὖν τὴν $\overline{\epsilon\theta}$ ἐροῦμεν



ὥς, ὅτι αἱ $\overline{\alpha\beta}$ $\overline{\alpha\gamma}$ ταῖς $\overline{\delta\epsilon}$ $\overline{\delta\theta}$ ἴσαι καὶ γωνίας ἴσας περιέχουσι, καὶ ἡ $\overline{\beta\gamma}$ ἄρα ἴση τῆ $\overline{\epsilon\theta}$. ἐπεὶ οὖν τρι-⁵ γώνου τοῦ $\overline{\delta\epsilon\theta}$ ἐντὸς συνέστησαν αἱ $\overline{\delta\zeta}$ $\overline{\zeta\epsilon}$ ἐπὶ τῆς $\overline{\delta\epsilon}$, ἐλάσσους εἰσὶ τῶν ἐκτός. ἴση δὲ ἡ $\overline{\delta\theta}$ τῆ $\overline{\delta\zeta}$ — καὶ γὰρ τῆ $\overline{\alpha\gamma}$ — μείζων ἄρα ἡ $\overline{\theta\epsilon}$ τῆς $\overline{\epsilon\zeta}$. ἀλλ' ἡ $\overline{\theta\epsilon}$ τῆ $\overline{\beta\gamma}$ ἐστὶν ἴση, μείζων ἄρα ἡ $\overline{\beta\gamma}$ τῆς $\overline{\epsilon\zeta}$. κατὰ πᾶσαν ἄρα θέσιν δέδεικται τὸ θεωρήμα. ¹⁰

Διὰ τί δὴ οὖν οὐχ, ὥσπερ ἐπὶ τοῦ τετάρτου θεωρήματος προσαπέδειξεν ὅτι καὶ τὰ ἔμβραδὰ τῶν τριγώνων ἴσα ἐστίν, οὕτω καὶ ἐν τούτῳ προσέθηκεν, ὅτι πρὸς τῆ ἀνισότητι τῶν βάσεων καὶ τὰ ἔμβραδὰ ἄνισα; πρὸς δὲ ταύτην τὴν ἀπορίαν λεγέσθω ὅτι οὐχὶ ὁ ¹⁵ αὐτὸς λόγος ἐπὶ τε τῶν ἴσων γωνιῶν καὶ βάσεων καὶ τῶν ἀνίσων. ἴσαις μὲν γὰρ οὔσαις ταῖς γωνίαις καὶ ταῖς βάσεσιν ἔπεται καὶ ἡ τῶν τριγώνων ἰσότης.

1 μείζων τῆς $\overline{\epsilon\zeta}$ G.

3 κειμένη G.

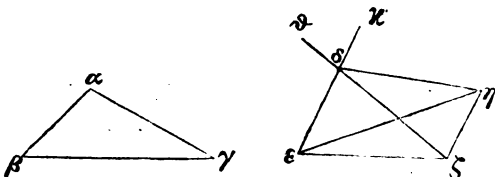
11 δὴ om. G.

13 οὕτω] τοῦ G, corr. C.

14 ἄνισα om. M.

15 δὴ G, δὲ C.

ἀνίσοις δὲ ἄρα οὐσῆσαι οὐκ ἀνάγκη τὴν ἀνισότητα τῶν
 ἔμβραδῶν ἀκολουθεῖν, ἀλλὰ γὰρ δύναται καὶ ἴσα εἶναι
 τὰ τρίγωνα καὶ ἄνισα, καὶ μείζον τὸ ἔχον τὴν μείζονα
 γωνίαν καὶ βάσιν καὶ αἰ̄ ἔλασσον. διὰ τοῦτο οὖν ἔ
 5 στοιχειωτῆς παρέλειπεν τὴν τῶν τριγῶνων σύγκρισιν,
 ἅμα δὲ καὶ ὅτι ἡ περὶ τούτων θεωρία τῆς τῶν παραλ-
 λήλων δεῖται πραγματείας. εἰ δὲ δεῖ προλαβόντας
 ἡμᾶς τὰ μέλλοντα δείκνυσθαι καὶ νῦν ποιήσασθαι
 τὴν τῶν ἔμβραδῶν παράθεσιν, λέγομεν ὅτι δύο ὀρθαῖς
 10 ἴσων οὐσῶν τῶν $\bar{\alpha}$ $\bar{\delta}$ γωνιῶν. — γινέσθω δὲ ὁ λόγος
 ἐπὶ τῆς ἐν τῷ στοιχείῳ καταγραφῆς — ἴσα δείκνυται
 τὰ τρίγωνα, || μειζόνων δὲ δυεῖν ὀρθῶν ἔλασσον τὸ
 ἔχον τὴν μείζονα γωνίαν, ἔλασσόνων δὲ οὐσῶν, μείζον.



ἔστω γὰρ τὰ ἐν τῷ στοιχείῳ κατεσκευασμένα καὶ ἐκ-
 15 βεβλήσθωσαν αἱ $\bar{\epsilon\delta}$ $\bar{\zeta\delta}$, καὶ ὑποκείσθωσαν αἱ ὑπὸ
 $\bar{\beta\alpha\gamma}$ $\bar{\epsilon\delta\zeta}$ δύο ὀρθαῖς ἴσαι. ἐπεὶ οὖν ἡ ὑπὸ $\bar{\beta\alpha\gamma}$ ἴση
 τῇ ὑπὸ $\bar{\epsilon\delta\eta}$, αἱ ἄρα ὑπὸ $\bar{\epsilon\delta\eta}$ $\bar{\epsilon\delta\zeta}$ δύο ὀρθαῖς ἴσαι
 εἰσίν. εἰσὶ δὲ καὶ αἱ ὑπὸ $\bar{\epsilon\delta\eta}$ $\bar{\kappa\delta\eta}$ δυεῖν ὀρθαῖς ἴσαι.
 κοινὴ ἀφηγήσθω ἡ ὑπὸ $\bar{\epsilon\delta\eta}$, λοιπὴ ἄρα ἡ ὑπὸ $\bar{\epsilon\delta\zeta}$

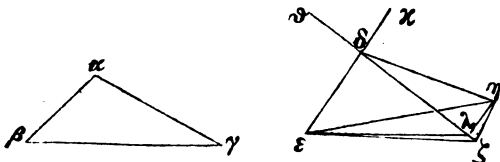
5 τὴν τριγῶνον G, τὴν τῶν τριγῶνων C. 8 τὰ μένοντα G,
 corr. C. 14 στοιχειωτῆ M, C.

τῆ ὑπὸ $\overline{\eta\delta\kappa}$ ἴση. ἀλλ' ἡ ὑπὸ $\overline{\epsilon\delta\zeta}$ ἴση τῆ ὑπὸ $\overline{\theta\delta\kappa}$
 — κατὰ κορυφὴν γάρ — καὶ ἡ ὑπὸ $\overline{\eta\delta\kappa}$ ἄρα. καὶ
 ἐπεὶ τριγώνου τοῦ $\overline{\eta\delta\zeta}$ ἐκτός ἐστὶν ἡ ὑπὸ $\overline{\eta\delta\theta}$, ἴση
 ἐστὶ ταῖς δύο ἀπεναντίον ταῖς πρὸς τῷ $\overline{\eta}$ καὶ $\overline{\zeta}$. ἀλλὰ
 αὐταὶ ἴσαι ἀλλήλαις· καὶ γὰρ ἡ $\overline{\delta\eta}$ τῆ $\overline{\delta\zeta}$ · ἡ ἄρα ὑπὸ ⁵
 $\overline{\eta\delta\theta}$ διπλῆ τῆς πρὸς τῷ $\overline{\eta}$ γωνίας. ἴση ἄρα ἡ πρὸς
 τῷ $\overline{\eta}$ τῆ ὑπὸ $\overline{\kappa\delta\eta}$, καὶ εἰσὶν ἐναλλάξ· παράλληλος
 ἄρα ἡ $\overline{\delta\epsilon}$ τῆ $\overline{\zeta\eta}$. τὰ ἄρα $\overline{\eta\delta\epsilon}$ $\overline{\zeta\delta\epsilon}$ τρίγωνα ἐπὶ τῆς
 αὐτῆς βάσεώς ἐστὶν τῆς $\overline{\delta\epsilon}$ καὶ ἐν ταῖς αὐταῖς παρα-
 λήλοις ταῖς $\overline{\delta\epsilon}$ καὶ $\overline{\eta\zeta}$ · ἴσα ἄρα ἐστίν· ἀλλὰ τὸ $\overline{\eta\delta\epsilon}$ ¹⁰
 $\overline{\tau\omega}$ $\overline{\alpha\beta\gamma}$ ἴσον, καὶ τὸ $\overline{\delta\epsilon\zeta}$ ἄρα $\overline{\tau\omega}$ $\overline{\alpha\beta\gamma}$ ἴσον. καὶ ὁρᾷς
 ὅτι τριῶν ἐδεήθημεν θεωρημάτων, ἃ τῆς τῶν παρα-
 λήλων ἐστὶ πραγματείας, ἐνὸς μὲν ὅτι παντὸς τριγώ-
 νου ἡ ἐκτός γωνία δύο ταῖς ἐντός καὶ ἀπεναντίον
 ἴση, ἑτέρου δὲ ὅτι, ἐὰν εἰς δύο εὐθείας εὐθεῖα ἐμπί-
 15 πτουςα τὰς ἐναλλάξ ἴσας ποιῇ, παράλληλοί εἰσὶν αἱ
 εὐθεῖαι, τοῦ τρίτου δὲ ὅτι τὰ ἐπὶ τῆς αὐτῆς βάσεως
 τρίγωνα καὶ ἐν ταῖς αὐταῖς παραλλήλοις ἴσα ἐστίν·
 ἃ καὶ ὁ στοιχειωτῆς εἰδὼς παρῆκεν τὴν τῶν τριγώνων
 σύγκρισιν. ἀλλὰ δὴ ἔστωσαν αἱ ὑπὸ $\overline{\beta\alpha\gamma}$ $\overline{\epsilon\delta\zeta}$ γωνίαι ²⁰
 μείζους δυεῖν ὀρθῶν καὶ κατεσκευάσθω τὰ αὐτά. ἐπεὶ
 οὖν αἱ ὑπὸ $\overline{\beta\alpha\gamma}$ $\overline{\epsilon\delta\zeta}$, τουτέστιν αἱ ὑπὸ $\overline{\epsilon\delta\eta}$ $\overline{\epsilon\delta\zeta}$ μεί-

4 ταῖς δύο ταῖς ἀπεναντίον G. 6 ταῖς πρὸς τῷ $\overline{\eta}$ καὶ

$\overline{\zeta}$ γωνίαις G, corr. C. 11 Prius ἴσον om. M. 12 τῆς
 om. G, add. C. 21 δυεῖν] δύο G, δυοῖν C. || προκατα-
 σκευάσθω G, κατασκευάσθω C. 22 αἱ ὑπὸ ante $\overline{\epsilon\delta\eta}$ om. G,
 add. C.

ζους δύο ὀρθῶν, αἱ δὲ ὑπὸ $\overline{εδθ}$ $\overline{ηδκ}$ ἴσαι δύο ὀρθαῖς, κοινῆς ἀφαιρουμένης τῆς ὑπὸ $\overline{εδθ}$, μείζων ἢ ὑπὸ $\overline{εδξ}$

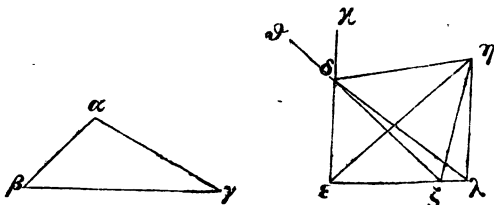


τῆς ὑπὸ $\overline{ηδκ}$, τουτέστιν ἢ ὑπὸ $\overline{κδθ}$ μείζων || τῆς ὑπὸ $\overline{ηδκ}$. μείζων ἄρα ἢ διπλῆ [τῆς ὑπὸ $\overline{ηδθ}$, τουτέστι
 5 διπλῆς] τῆς πρὸς τῷ $\overline{η}$ γωνίας. ἢ ἄρα ὑπὸ $\overline{ηδκ}$ ἐλάσσω
 ἔστι τῆς πρὸς τῷ $\overline{η}$. κείσθω ἴση τῇ ὑπὸ $\overline{ηδκ}$ ἢ ὑπὸ $\overline{δηλ}$, καὶ ἐπέξεύχθω ἡ $\overline{ελ}$. παράλληλος ἄρα ἢ $\overline{ηλ}$
 τῇ $\overline{δε}$. τὰ ἄρα $\overline{ηδε}$ $\overline{λδε}$ τρίγωνα ἴσα ἔστιν. ἀλλὰ τὸ $\overline{λδε}$
 τοῦ $\overline{ζδε}$ ἔλασσον· τὸ ἄρα $\overline{ηδε}$ ἔλασσον τοῦ $\overline{ζδε}$.
 10 ἴσον δὲ τὸ $\overline{ηδε}$ τῷ $\overline{αβγ}$ · τὸ ἄρα $\overline{αβγ}$ ἔλασσον τοῦ
 $\overline{ζδε}$ τὸ ἔχον τὴν μείζονα [γωνίαν]. τὸ δὲ τρίτον
 ἔστωσαν ἐλάσσους ὀρθῶν δυεῖν αἱ ἄνισοι γωνίαι, καὶ
 κατεσκευάσθω τὰ αὐτά. ἐπεὶ οὖν αἱ ὑπὸ $\overline{εδθ}$ $\overline{ηδκ}$

1 αἱ δὲ] τῆς G, αἱ δὲ C. 4 τῆς ὑπὸ $\overline{ηδθ}$, τουτέστι διπλῆς ex coniectura addidi. μείζων ἄρα ἢ διπλῆ M, μείζων ἔστιν ἢ (ἢ B₃) διπλῆ τῆς ὑπὸ $\overline{ηδκ}$ ἢ διπλῆ B₃, G, 'maior igitur est duplo' Z, 'Angulus igitur gdh maior quam duplus est Anguli gdk, ipse nempe qui duplus est' B. 5 γωνίας om. G.

8 ἔστιν om. G. 10—11 ἴσον ... $\overline{ζδε}$ om. G, add. C. 11 γωνίαν om. M, B₃, G. In M additum est post μείζονα: τὸ ἄρα $\overline{ηδε}$ ἔλασσον τοῦ $\overline{ζδε}$ τὸ ἔχον τὴν μείζονα.

δυεῖν ὀρθαῖς ἴσαι, κοινῆς ἀφαιρουμένης τῆς ὑπὸ
 [εδη ἐλάσσων ἢ ὑπὸ εδξ, τουτέστιν ἢ ὑπὸ κδθ, τῆς



ὑπὸ $\overline{\eta\delta\kappa}$. καὶ] ὅλη ἢ ὑπὸ $\overline{\eta\delta\theta}$ ἐλάσσων ἢ διπλῆ τῆς
 ὑπὸ $\overline{\eta\delta\kappa}$. ἀλλὰ καὶ διπλῆ ἐστὶ τῆς πρὸς τῷ $\overline{\eta}$ γωνίας.
 ἢ ἄρα ὑπὸ $\overline{\eta\delta\kappa}$ μείζων τῆς πρὸς τῷ $\overline{\eta}$. κείσθω τῇ $\overline{\eta\lambda}$
 ὑπὸ $\overline{\eta\delta\kappa}$ ἴση ἢ ὑπὸ $\overline{\delta\eta\lambda}$, καὶ συμπιπτέτω ἢ $\overline{\eta\lambda}$ τῇ $\overline{\epsilon\zeta}$
 κατὰ τὸ $\overline{\lambda}$, καὶ ἐπεξεύχθω ἢ $\overline{\delta\lambda}$. παράλληλος ἄρα ἢ
 $\overline{\eta\lambda}$ τῇ $\overline{\delta\epsilon}$. ἴσα ἄρα τὰ $\overline{\eta\delta\epsilon}$ $\overline{\delta\lambda\epsilon}$ τρίγωνα ἀλλήλοις.
 ἀλλὰ τὸ μὲν $\overline{\lambda\delta\epsilon}$ μείζων τοῦ $\overline{\zeta\delta\epsilon}$, τὸ δὲ $\overline{\eta\delta\epsilon}$ ἴσον τῷ
 $\overline{\alpha\beta\gamma}$. τὸ ἄρα $\overline{\alpha\beta\gamma}$ μείζον τοῦ $\overline{\delta\zeta\epsilon}$. δέδεικται ἄρα $\overline{\alpha\beta\gamma}$
 τὸ $\overline{\alpha\beta\gamma}$ τῷ $\overline{\delta\zeta\epsilon}$ καὶ ἴσον καὶ μείζον καὶ ἐλάσσον τῶν
 πρὸς τῷ $\overline{\alpha}$ καὶ $\overline{\delta}$ γωνιῶν ἢ δυεῖν ὀρθαῖς ἴσων οὐσῶν ἢ
 μειζόνων δυεῖν ὀρθῶν ἢ ἐλασσόνων. καὶ πᾶσαι αἱ
 ὑποθέσεις τὸ δυνατόν ἔχουσι. τί γάρ, εἰ ἢ πρὸς τῷ

2—3 $\overline{\epsilon\delta\eta}$... $\overline{\eta\delta\kappa}$. καὶ addidi ex conjectura; in *M* legi-
 tur tantum $\times\delta\theta$, in *B*, *G* $\overline{\epsilon\delta\eta}$. 'kdh' *Z*, 'edg' *B*. 4—5 γω-
 νίας . . . τῷ $\overline{\eta}$ om. *G*, add. *C*. 5 μείζων ἐστὶ *C*.
 6 $\overline{\eta\lambda}$ τῇ om. *M*.

$\bar{\alpha}$ εἴη μιᾶς ἡμισείας ὀρθῆς, ἵ δὲ πρὸς τῷ $\bar{\delta}$ ἡμισείας;
 οὐχὶ δυσὶν ὀρθαῖς αἰ δύο ἴσαι; τί δέ, εἰ ἡ πρὸς τῷ $\bar{\alpha}$
 μιᾶς ἡμισείας, || ἡ δὲ πρὸς τῷ $\bar{\delta}$ μιᾶς; οὐχὶ μείζους
 δύο ὀρθῶν; τί δέ, εἰ ἡ πρὸς τῷ $\bar{\alpha}$ μιᾶς ἡμισείας, ἡ
 5 δὲ πρὸς τῷ $\bar{\delta}$ τρίτου; οὐχὶ ἐλάσσους δύο ὀρθῶν; καὶ
 ἀεὶ ἡ $\bar{\alpha}$ μείζων τῆς πρὸς τῷ $\bar{\delta}$. πᾶσαι οὖν διὰ τῆς
 τῶν παραλλήλων ἡμῖν γεγόνασι προσχρήσεως. ἀναγ-
 καίως ἄρα παράκεινται τῷ στοιχειωτῇ.

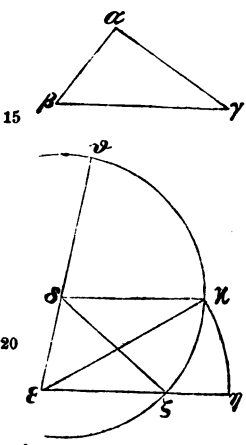
Prop. XXV, theor. XVI. || Ἐὰν δύο τρίγωνα δύο
 10 πλευρὰς δύο πλευραῖς ἴσας ἔχη, ἑκατέραν ἐκά-
 τέρα, καὶ τὴν βᾶσιν τῆς βάσεως μείζονα ἔχη,
 καὶ τὴν γωνίαν τῆς γωνίας μείζονα ἔξει τὴν
 ὑπὸ τῶν ἴσων εὐθειῶν περιεχομένην.

Τοῦτο τὸ θεώρημα ἀντίκειται μὲν τῷ ὀγδόῳ,
 15 ἀντιστρέφει δὲ τῷ πρὸ αὐτοῦ. κατὰ συζυγίαν γὰρ ὁ
 στοιχειωτῆς προήγαγεν τὰ τε ἐπὶ τῆς ἰσότητος τῶν
 γωνιῶν καὶ τῶν βάσεων καὶ τὰ ἐπὶ τῆς ἀνισότητος
 θεωρήματα καθ' ἑκατέραν τῶν συζυγιῶν τὰ μὲν προ-
 ηγούμενα, τὰ δὲ ἀντίστροφα λαμβάνων καὶ ἐπὶ μὲν

1 μιᾶς καὶ ἡμισείας G. 1—3 ἡμισείας; οὐχὶ . . . πρὸς
 τῷ $\bar{\delta}$ om. G, add. C. 2 οὐχὶ om. C. 3 μιᾶς καὶ ἡμι-
 σείας C. || μιᾶς; οὐχὶ] μιᾶς οὐσης M, διμοίρον, οὐχὶ G,
 ἡμισείας οὐχὶ B₂, 'unius qui . . . sit' Z, 'binae unius Recti
 Tertiae, nonne' B. 4 μιᾶς καὶ ἡμισείας G. 6 οὖν om. M,
 B₂ = G, 'at (= autem?)' Z, 'itaque' B. 8 κείνται G.
 9 Procli commentario hoc loco addunt Z et B (p. 198—200) in-
 certi auctoris quod in fine additum est scholium et deinceps B
 (p. 200—207) alterum scholium a se compositum una cum corol-
 lario. 10 δύο πλευραῖς om. M. 14 In M in margine $\bar{\alpha}\bar{\epsilon}$.
 16 τε om. G, add. C. 18 ἑτέραν C.

ἐπὶ τὸ $\bar{\kappa}$, καὶ ἐπεξεύχθω ἡ $\bar{\alpha\theta}$. ἐπεὶ οὖν \parallel ἴση ἢ ἡ β
 τῆ $\bar{\epsilon\zeta}$, ἢ δὲ $\beta\theta$ τῆ $\bar{\epsilon\delta}$, δύο δυοῖν ἴσαι καὶ γωνίας
 ἴσας περιέχουσιν. ἢ ἄρα ἡ θ ἴση τῆ $\bar{\delta\zeta}$ καὶ γωνία ἢ
 ὑπὸ $\beta\theta\eta$ τῆ ὑπὸ $\bar{\epsilon\delta\zeta}$ ἴση. καὶ ἐπεὶ ἢ ἡ θ ἴση τῆ $\bar{\delta\zeta}$,
 5 ἢ δὲ $\bar{\delta\zeta}$ τῆ $\bar{\alpha\gamma}$, καὶ ἢ $\theta\eta$ ἴση τῆ $\bar{\alpha\gamma}$. μείζων ἢ $\theta\kappa$
 τῆς $\bar{\alpha\gamma}$, ὥστε τῆς $\bar{\alpha\kappa}$ πολλῶ μείζων. καὶ ἢ ὑπὸ $\kappa\alpha\theta$
 ἄρα μείζων τῆς ὑπὸ $\kappa\theta\alpha$. πάλιν ἐπεὶ ἴση τῆ $\bar{\alpha\beta}$ ἢ
 $\bar{\beta\theta}$ — καὶ γὰρ τῆ $\bar{\delta\epsilon}$ ἴση ἐστίν — ἢ ὑπὸ $\beta\theta\alpha$ ἴση
 τῆ ὑπὸ $\beta\alpha\theta$. ὅλη ἄρα ἢ ὑπὸ $[\beta\alpha\kappa$ μείζων ὅλης τῆς
 10 ὑπὸ $\beta\theta\kappa$, ὅλη δὲ ἢ ὑπὸ] $\beta\theta\kappa$ ἴση δέδεικται τῆ πρὸς
 τῷ $\bar{\delta}$. ἢ ἄρα ὑπὸ $\beta\alpha\gamma$ μείζων τῆς πρὸς τῷ $\bar{\delta}$ γωνίας.

Τοιαύτη μὲν ἢ ἀπόδειξις ἢ
 Μενελάου, Ἡρώων δὲ ὁ μηχανικὸς
 οὕτως οὐ δι' ἀδυνατοῦ τὸ αὐτὸ
 δείκνυσιν. ἔστω τρίγωνα τὰ $\alpha\beta\gamma$
 $\bar{\delta\epsilon\zeta}$ καὶ αἱ ὑποθέσεις αἱ αὐταί.
 ἔστωσαν. καὶ ἐπεὶ μείζων ἢ $\beta\gamma$
 τῆς $\bar{\epsilon\zeta}$, ἐκβεβλήσθω ἢ $\bar{\epsilon\zeta}$ καὶ κεί-
 σθω τῆ $\bar{\beta\gamma}$ ἴση ἢ $\bar{\epsilon\eta}$. καὶ ὁμοίως
 ἐκβεβλήσθω ἢ $\bar{\delta\epsilon}$ καὶ κείσθω τῆ
 20 $\bar{\delta\zeta}$ ἴση ἢ $\bar{\delta\theta}$. ὁ δὲ κέντρον τῷ $\bar{\delta}$,
 διαστήματι δὲ τῷ $\bar{\delta\zeta}$ κύκλος γρα-



9—10 $\bar{\beta\alpha\kappa}$. . . ἢ ὑπὸ om. M, B, G, Z, 'Totus igitur bhk Angulus toto hoc Angulo est minor' B. 14 οὐ om. M, B, G, Z. 'non' B. 22 διαστήματι δὲ] καὶ διαστήματι G.

φόμενος ἦξει καὶ διὰ τοῦ θ . γεγράφθω ὡς ἐξκθ. καὶ
 ἐπεὶ αὐτὰ $\alpha\gamma$ $\alpha\beta$ τῆς $\beta\gamma$ μείζους, αὐταὶ δὲ ἴσαι τῇ $\epsilon\theta$
 καὶ ἡ $\beta\gamma$ τῇ $\eta\epsilon$, ὁ κέντρον $\tau\omega$ ϵ γραφόμενος κύκλος,
 διαστήματι δὲ $\tau\omega$ $\epsilon\eta$, τέμνει τὴν $\epsilon\theta$. τεμνέτω ὁ $\eta\kappa$,
 καὶ ἐπεξεύχθωσαν ἐπὶ τὰ κέντρα τῶν κύκλων ἀπὸ τῆς 5
 κοινῆς τομῆς αὐτῶν $\kappa\delta$ $\kappa\epsilon$. ἐπεὶ οὖν τὸ δ κέντρον τοῦ
 $\theta\kappa\zeta$, || ἴση τῇ $\theta\delta$ ἢ $\delta\kappa$, 'τουτέστιν τῇ $\delta\zeta$ καὶ τῇ $\alpha\gamma$.
 πάλιν ἐπειδὴ κέντρον τὸ ϵ τοῦ $\eta\kappa$, ἴση ἢ $\epsilon\kappa$ τῇ $\epsilon\eta$
 τουτέστι τῇ $\beta\gamma$. ἐπεὶ οὖν δύο αὐτὰ $\alpha\beta$ $\alpha\gamma$ δύο ταῖς $\delta\epsilon$
 $\delta\kappa$ ἴσαι καὶ ἡ $\beta\gamma$ τῇ $\epsilon\kappa$, καὶ γωνία ἡ ὑπὸ $\beta\alpha\gamma$ γωνία 10
 τῇ ὑπὸ $\epsilon\delta\kappa$ ἴση. μείζων ἄρα τῆς ὑπὸ $\zeta\delta\epsilon$ ἢ ὑπὸ $\beta\alpha\gamma$.

Prop. XXVI, theor. XVII. Ἐὰν δύο τρίγωνα δύο
 γωνίας δύο γωνίαις ἴσας ἔχη, ἑκατέραν ἑκα-
 τέρα, ἔχη δὲ καὶ μίαν πλευρὰν μιᾶ πλευρᾷ
 ἴσην, ἦτοι τὴν πρὸς ταῖς ἴσαις γωνίαις ἢ τὴν 15
 ὑποτείνουσαν ὑπὸ μίαν τῶν ἴσων γωνιῶν, καὶ
 τὰς λοιπὰς πλευρὰς ταῖς λοιπαῖς πλευραῖς
 ἴσας ἔξει καὶ τὴν λοιπὴν γωνίαν τῇ λοιπῇ
 γωνίᾳ ἴσην ἔξει.

Τὸν τὰ τρίγωνα καὶ τὰς πλευρὰς καὶ τὰς γωνίας 20
 καὶ τὰ ἔμβαδὰ συγκρίνειν βουλούμενον ἀναγκαῖον ἢ
 μόνως τὰς πλευρὰς λαβόντα ἴσας ζητεῖν τὴν ἰσότητα

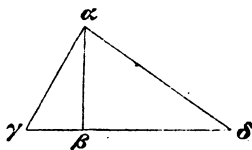
1 ὡς ὁ $\xi\kappa\theta$ G, C. 4 τῇ $\epsilon\eta$ M. || ὡς $\eta\kappa$ G. 7 καὶ
 τῇ $\alpha\gamma$] καὶ ἡ $\alpha\gamma$ M, ἢ $\alpha\gamma$ B, G. 8 ἐπεὶ G, ἐπειδὴ C.
 12 In M in margine κς.

| τῶν γωνιῶν, ἢ μόνας τὰς γωνίας ἴσας ζητεῖν τὴν
 ἰσότητα τῶν πλευρῶν, ἢ μίξαντα γωνίας καὶ πλευράς.
 μόνας μὲν οὖν γωνίας ἴσας λαβὼν οὐκ ἠδύνατο δεικνύ-
 ναι καὶ τὰς πλευρὰς τῶν τριγώνων ἴσας. ἐστὶν γὰρ
 5 ἰσογώνια τρίγωνα καὶ τὰ σμικρότατα τοῖς μεγίστοις,
 καὶ ταῖς πλευραῖς καὶ τοῖς περιεχομένοις χωρίοις λει-
 πόμενα τῶν ἐτέρων, τὰς δὲ γωνίας ἴσας ἔχοντα ἐκεί-
 νοις κατὰ μίαν. μόνας δὲ τὰς πλευρὰς ἴσας ὑποθέ-
 μενος πάντα ἔδειξεν ἴσα κατὰ τὸ ὄγδοον θεώρημα,
 10 ἐν ᾧ δύο τρίγωνα ἐστὶν ἔχοντα δύο πλευρὰς ἴσας
 δυσὶν ἑκατέραν ἑκατέρα καὶ τὴν βᾶσιν ἴσην τῇ βᾶσει.
 καὶ δεικνύνται ἰσογώνια ταῦτα καὶ ἴσων περιληπτικὰ
 χωρίων. καὶ ὁ στοιχειωτὴς τὴν προσθήκην ταύτην
 ἀφείλεν ὡς ἐπομένην ἐξ ἀνάγκης καὶ ἀποδείξεως οὐ
 15 δεομένην, καθάπερ διὰ τὸ τέταρτον. πλευρὰς δὲ καὶ
 γωνίας λαμβάνων ἢ μίαν πλευρὰν ᾧφειλεν λαβεῖν μιᾶ
 ἴσην καὶ μίαν γωνίαν μιᾶ γωνία, ἢ μίαν πλευρὰν καὶ
 τὰς δύο γωνίας τῶν τριγώνων ἴσας, ἢ ἀνάπαλιν μίαν
 γωνίαν καὶ δύο πλευρὰς, ἢ μίαν γωνίαν καὶ τρεῖς
 20 πλευρὰς, ἢ μίαν πλευρὰν καὶ τὰς τρεῖς γωνίας, ἢ καὶ
 πλείους μιᾶς πλευρὰς λαμβάνειν καὶ πλείους μιᾶς
 γωνίας. ἀλλὰ μίαν γωνίαν καὶ μίαν πλευρὰν λαβὼν
 οὐκ ἔδεικνυ τὸ προκείμενον τῶν ἄλλων τὴν ἰσότητα.
 δυνατὸν γοῦν δύο τρίγωνα κατὰ μίαν μόνην πλευρὰν
 25 ἴσα ὄντα καὶ μίαν γωνίαν πᾶσιν ἄνισα τοῖς λοιποῖς

5 ἰσόγωνα G, ἰσογώνια C. 8 ἴσας ante ὑποθέμενος
 om. G, add. C. 11 ἑκατέραν ἑκατέρα] ἑκατέρας M, ἑκατέ-
 ρας ἑκατέρας G. 12 ἰσόγωνα G, ἰσογώνια C. 15 καθάπερ
 om. G. 18 Post ἀνάπαλιν addit G τῶν τριγώνων ἴσας, del.
 not. C. 20 τὰς om. G, add. C. 21 πλείω μιᾶς πλευρᾶς G,
 πλείονας μιᾶς πλευρᾶς C. 23 ἔδεικνυτο M, G, ἔδεικνυτο
 τὸ C. 24 μόνην μίαν G. 25 παντάπασιν ἄνισα G, πᾶσιν
 ἄνισαι C.

ὑπάρχειν. ἔστω γὰρ εὐθεία ἡ $\overline{αβ}$ ἐστῶσα ὀρθῇ ἐπὶ τὴν $\overline{γδ}$, μείζων δὲ τῆς $\overline{βγ}$ ἢ $\overline{βδ}$, καὶ ἐπέξευχθῶσαν ||

αὶ $\overline{αγ}$ $\overline{αδ}$. οὐκοῦν τοῖς τριγώνοις τούτοις μία μὲν κοινὴ πλευρὰ καὶ μία γωνία μιᾶ ἴση, τὰ δὲ ἄλλα ἄνισα πάντα. μίαν δὲ πλευρὰν καὶ δύο γωνίας λα-

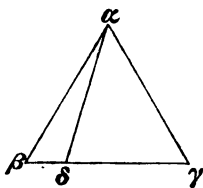


βεῖν ἐξῆν καὶ δεῖξαι τὰ λοιπὰ ἴσα. καὶ τοῦτο ποιεῖ διὰ τοῦδε τοῦ θεωρήματος, μίαν δὲ πλευρὰν καὶ τρεῖς γωνίας ἴσας ἔτι ὑποτίθεσθαι περιττόν, εἴπερ καὶ δύο ¹⁰ μόνων ἴσων οὐσῶν δέδεικται ἢ τῶν λοιπῶν ἰσότης. πάλιν μίαν γωνίαν καὶ δύο πλευρὰς λαβὼν ἔδειξεν τὰ ἄλλα ἴσα ἐν τῷ τετάρτῳ θεωρήματι. μίαν δὲ γωνίαν καὶ τρεῖς πλευρὰς ἴσας λαβεῖν περιέρχον ἦν, καὶ γὰρ αἱ δύο μόνον ἴσαι ληφθεῖσαι συνῆγον τὴν ἰσότη- ¹⁵ τητα τῶν ἄλλων. καὶ μὴν καὶ τὸ δύο πλευρὰς καὶ δύο γωνίας ἴσας λαμβάνειν, ἢ δύο πλευρὰς καὶ τρεῖς γωνίας ἴσας, ἢ δύο γωνίας καὶ τρεῖς πλευρὰς, πάντα ταῦτα περιττά. τὰ γὰρ ταῖς ἐλάττωσιν ὑποθέσεσιν ἐπόμενα πάντως ἀκολουθεῖ καὶ ταῖς πλείοσι μόνον ²⁰ μετὰ τῶν δεόντων προσδιορισμῶν λαμβανομένων τῶν ὑποθέσεων. τρεῖς οὖν ἡμῖν ἀνεφάνησαν ὑποθέσεις ἀποδείξεως δεόμεναι, ἢ τε μόνας λαμβάνουσα τὰς τρεῖς πλευρὰς καὶ ἢ τὰς δύο πλευρὰς καὶ τὴν μίαν γωνίαν καὶ ἢ ἀντίθετος πρὸς ταύτην ἢ τὴν μίαν πλευρὰν καὶ ²⁵ τὰς δύο γωνίας, ἣν νῦν ὁ γεωμέτρης προστίθησιν. καὶ

10 ἢπερ C. 21 δοθέντων G, δεόντων B₃, C. 'datis' et in margine 'decentibus' B. || προσδιορισμὸν M. B₃ = M. 22 ἀνέφυσαν G, ἀνεφάνησαν C. 24 καὶ ἢ τὰς δύο πλευρὰς om. M, B₃, G, Z; B etiam καὶ τὴν μίαν γωνίαν omisit et καὶ ἢ ἀντίθετος πρὸς ταύτην post προστίθησιν addit.

διὰ τοῦτο ταῦτα τρία μόνα θεωρήματα περὶ τῆς ἰσότη-
τος τῶν τριγώνων ἔχομεν τῆς ἐν ταῖς πλευραῖς καὶ
ταῖς γωνίαις τῶν ἄλλων πασῶν ὑποθέσεων ἢ ἀδυνα-
των οὐσῶν δεῖξαι το ζητούμενον ἢ δυνατῶν μὲν, ἀλλὰ
5 περιττῶν τῷ δι' ἑλλαπτόνων ὑποθέσεων τὰ αὐτὰ
πεφηνέναι.

Ὡσπερ οὖν, ὅτε δύο πλευρὰς ἐλάμβανεν ἴσας δυ-
σὶν καὶ γωνία μιᾷ μίαν ἴσην, οὐ τὴν τυχοῦσαν ἐλάμ-
βανεν γωνίαν, ἀλλ', ὡς αὐτοῦ προσετίθει, τὴν ὑπὸ
10 τῶν ἴσων εὐθειῶν περιεχομένην, οὕτω καὶ δύο γω-
νίας δυσὶ λαμβάνων ἴσας καὶ μίαν πλευρὰν μιᾷ, οὐ
τὴν τυχοῦσαν λαμβάνει ταύτην, ἀλλ' ἦτοι τὴν πρὸς
ταῖς ἴσαις γωνίαις ἢ τὴν ὑποτείνουσαν ὑπὸ μίαν τῶν
ἴσων γωνιῶν. οὔτε γὰρ γωνίαν ἐπὶ τοῦ τετάρτου
15 ληφθεῖσαν ἴσην τὴν τυχοῦσαν οὔτε πλευρὰν ἐπὶ τοῦδε
τοῦ θεωρήματος οἶαν ποτὲ δεικνύναι τὰ λοιπὰ ἴσα
δυνατόν· λέγω δὲ οἶον ὄντος ἰσοπλεύρου τριγώνου



20

τοῦ $\overline{αβγ}$ διηρησθῶ ἢ $\overline{βγ}$ εἰς ἄνισα
τῇ $\overline{αδ}$. γίνεται ἄρα δύο \parallel τρί-
γωνα τὰς $\overline{αβ}$ $\overline{αδ}$ ταῖς $\overline{αγ}$ $\overline{αδ}$ ἴσας
ἔχοντα καὶ μίαν γωνίαν τὴν πρὸς
τῷ $\overline{β}$ τῇ πρὸς τῷ $\overline{γ}$ ἴσην· ἀλλ'

οὐκέτι τὰ λοιπὰ ἴσα, οἶον ἢ $\overline{βδ}$ τῇ $\overline{δγ}$ · ἄνισοι γάρ·
ἀλλ' οὐδὲ αἱ λοιπαὶ γωνίαι ἴσαι. τὸ δὲ αἴτιον ὅτι
25 γωνία γωνίαν ἴσην ἐλάβομεν οὐ τὴν ὑπὸ τῶν ἴσων

1 μόνα τὰ τρία G. 3 πασῶν ὑποθέσεων G, πάντων
ὑποθέσεων C. || In M in margine ση. ὄλον. 6 πέφηνεν M,
πεφνέναι G, πεφηνέναι C. 10 Post γωνίας G add. περισ-
σῆν, quod del. not. C. 12 ἦτοι] ἦν G, corr. C. 24 γωνίαι
om. G, add. C.

πλευρῶν περιεχομένην. κατὰ ταῦτα δὴ καὶ τοῦτο τὸ
θεώρημα φανήσεται διαπίπτου, εἰ μὴ λάβοιμεν κατὰ
τὸν εἰρημένον διορισμὸν ἴσην τὴν πλευρὰν τὴν ὑπο-
τείνουσαν ὑπὸ μίαν τῶν ἴσων γωνιῶν ἢ τὴν πρὸς

ταῖς ἴσαις γωνίαις. ἔστω γὰρ ὀρθογώνιον τὸ $\alpha\beta\gamma$,⁵

ὀρθὴν ἔχον τὴν πρὸς τῷ β γωνίαν α
καὶ μείζονα τὴν $\beta\gamma$ τῆς $\beta\alpha$, καὶ ἐκ-

βεβλήσθω ἡ $\alpha\beta$, καὶ συνεστάτω τῇ
ὑπὸ $\beta\alpha\gamma$ γωνίᾳ ἴση πρὸς τῇ $\beta\gamma$ καὶ

τῷ πρὸς αὐτῇ σημείῳ τῷ γ ἢ ὑπὸ $\beta\gamma\delta$
καὶ συμπιπτεύωσαν αἱ $\alpha\beta$ $\gamma\delta$ ἐκβαλ-

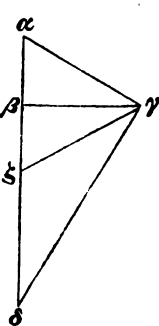
λόμεναι κατὰ τὸ δ . δύο οὖν τρίγωνα
ἔστι τὰ $\alpha\beta\gamma$ $\beta\gamma\delta$ ἔχοντα μίαν πλευ-

ρὰν κοινὴν τὴν $\beta\gamma$ καὶ δύο γωνίας ἴσας, τὴν μὲν
ὑπὸ $\alpha\beta\gamma$ τῇ ὑπὸ $\gamma\beta\delta$ — ὀρθαὶ γάρ — τὴν δὲ ὑπὸ 15

$\beta\alpha\gamma$ τῇ ὑπὸ $\beta\gamma\delta$ — οὕτως γὰρ συνέστησαν — ἴσα
ἄρα, ὡς ἔοικεν, ἔστι τὰ τρίγωνα. καίτοι δείκνυται τὸ

$\beta\delta\gamma$ μείζον τοῦ $\alpha\beta\gamma$. αἴτιον | δὲ ὅτι τὴν $\beta\gamma$ κοινὴν
ἐλάβομεν ἐν μὲν τῷ $\alpha\beta\gamma$ ὑποτείνουσας τὴν μίαν τῶν

ἴσων γωνιῶν τὴν πρὸς τῷ α , ἐν δὲ τῷ $\beta\gamma\delta$ πρὸς ταῖς 20
ἴσαις οὖσας γωνίαις. ἔδει δὲ ἄρα ἐν ἀμφοῖν ἢ μίαν
ὑποτείνειν τῶν ἴσων γωνιῶν ἢ πρὸς ταῖς ἴσαις κείσθαι
γωνίαις. τοῦτο δὲ μὴ φυλάττοντες ἴσον ἀποφαίνομεν



10

1 κατὰ ταῦτα M, G. 'Eodem sane modo' B. 3 τὴν ante
ὑποτείνουσας om. G. 11 αἱ $\beta\delta$ $\gamma\delta$ G, αἱ $\alpha\beta$ $\gamma\delta$ C.
15 ὀρθαὶ γάρ om. G. 19 μίαν] μὲν G, corr. C.

τὸ τρίγωνον, ὃ ἐστὶ μείζον ἐξ ἀνάγκης. πῶς γὰρ οὐ
 μείζον τὸ $\beta\gamma\delta$ τοῦ $\alpha\beta\gamma$; συνεστάτω γὰρ πρὸς τῇ $\beta\gamma$
 εὐθείᾳ καὶ τῷ πρὸς αὐτῇ σημείῳ τῷ $\parallel \gamma$ τῇ ὑπὸ $\alpha\beta\gamma$
 ἴση ἢ ὑπὸ $\zeta\gamma\beta$ · μείζον γὰρ τῆς ὑπὸ $\alpha\beta\gamma$ ἢ ὑπὸ $\beta\gamma\delta$,
 5 ὡσπερ καὶ ἡ πρὸς τῷ α γωνία. ἐπεὶ οὖν δύο τρί-
 γωνά ἐστὶ τὰ $\alpha\beta\gamma$ $\beta\gamma\zeta$ δύο γωνίας ἔχοντα τὰς ὑπὸ
 $\alpha\beta\gamma$ $\beta\gamma\alpha$ δυσὶν ἴσας ταῖς ὑπὸ $\gamma\beta\zeta$ $\beta\gamma\zeta$, ἑκατέραν
 ἑκατέρα, καὶ μίαν πλευρὰν κοινὴν τὴν πρὸς ταῖς ἴσαις
 γωνίαις τὴν $\beta\gamma$, ἴσα ἐστὶ τὰ τρίγωνα. μείζον δὲ τὸ
 10 $\beta\gamma\delta$ τοῦ $\beta\gamma\zeta$ · μείζον ἄρα ἐστὶν καὶ τοῦ $\alpha\beta\gamma$. πρό-
 τερον δὲ ἴσον ἐδείκνυτο διὰ τὴν λῆψιν τῆς τυχούσης
 πλευρᾶς.

Τοσαῦτα καὶ πρὸς τὴν τῶν προκειμένων ἀκρι-
 βειαν ὁ Πορφύριος ἡμῖν συμβάλλεται, Εὐδήμος
 15 δὲ ἐν ταῖς γεωμετρικαῖς ἱστορίαις εἰς Θαλῆν τοῦτο
 ἀνάγει τὸ θεώρημα. τὴν γὰρ τῶν ἐν θαλάττῃ πλοίων
 ἀπόστασιν δι' οὗ τρίπου φασὶν αὐτὸν δεικνύναι
 τούτῳ προσχρησθῆναι φησὶν ἀναγκαῖον.

Ἐκ δὲ τῆς προειρημένης διαιρέσεως συνοπτικῶς
 20 ληψόμεθα πᾶσαν τὴν περὶ τῆς ἰσότητος τῶν τριγώνων
 θεωρίαν, καὶ τῶν παραλελειμμένων τὰς αἰτίας ἔξομεν
 λέγειν ὡς ψευδεῖς τὰς ὑποθέσεις ἢ ὡς περιττὰς ἐλέγ-
 χοντες. καὶ μέχρι τούτου πέρας ἔχειν θησόμεθα τῷ
 στοιχειώτῃ τὸ πρῶτον τμήμα τὰς τε συστάσεις τῶν
 25 τριγώνων καὶ τὰς συγκρίσεις κατὰ τὸ ἴσον καὶ τὸ

14 M in margine manu postera: Θαυμάσειεν ἂν τις τὸν
 φιλόσοφον πρόκλον τῆς εὐγνωμοσύνης. οὐ γὰρ ὡς οἰκεία
 ἀλλ' ὡς περὶ πορφύριον διδαχθεὶς διαμολόγει τὰ λεχθέντα.

ἄνισον πεποιημένῳ καὶ διὰ μὲν τῆς συστάσεως τὴν οὐσίαν αὐτῶν παραδεδοκότι, διὰ δὲ τῆς [συγκρίσεως τὴν] ἰσότητα [καὶ] τὴν ἑτερότητα. τρία γὰρ τὰ περὶ τὴν ὑπαρξιν, [τὸ ὄν,] τὸ ταῦτόν καὶ τὸ ἕτερον, καὶ ἐν ποσοῖς καὶ ἐν ποιоῖς κατὰ τὴν ἰδιότητα τῶν ὑπο-⁵κειμένων. δεικνύται οὖν ἐκ τούτων ὡς εἰκόνων ὅτι καὶ ἕκαστον ἐαυτῷ ταῦτόν ἐστι καὶ ἐαυτοῦ ἕτερον διὰ τὸ ἐν αὐτῷ πλήθος καὶ πάντα ταῦτὰ ἀλλήλοις καὶ ἕτερα ἀλλήλων. καὶ γὰρ ἐφ' ἐνὸς ἐκάστου τῶν τρι-
γώνων εὑρηται τὸ ἴσον καὶ ἄνισον καὶ ἐπὶ πλειόνων ¹⁰ ἐνός.

2. 3 συγκρίσεως τὴν et καὶ addidi, et ἰσότητος, quod in *M*, *B*₃, *G* (et *Z*) legitur, in ἰσότητα mutavi secundum *B* scribentem 'per Comparationem vero Identitatem atque Diversitatem'.
4 τὸ ὄν om. *M*, *B*₃, *G*, *Z*, 'Essentia' *B*. 8 ἐν αὐτῷ] ἐαυτοῦ *C*. ||
ταῦτα *M*. 11 *G* addit in fine: Τέλος τοῦ τρίτου.

PROPOSITIONUM PARS POSTERIOR.

|| Περὶ μὲν τῆς τῶν τριγώνων γενέσεώς τε καὶ
 ἰσότητος ἢ ἀνισότητος ὅσα δυνατὸν ὡς ἐν στοιχειώσει
 λέγειν ἐκ τῶν εἰρημένων μεμαθήκαμεν, περὶ δὲ τῶν
 τετραπλεύρων ἐφεξῆς ὁ Εὐκλείδης διέξεισι προηγου-
 5 μένως μὲν περὶ τῶν παραλληλογράμμων ἡμᾶς δι-
 δάσκων, τῇ δὲ τούτων θεωρίᾳ συνεισφέρων καὶ τὴν
 περὶ τῶν τραπέζιων διδασκαλίαν. διήρηται γάρ, ὡς
 πού καὶ πρότερον ἐν ταῖς ὑποθέσεσιν εἶπομεν, τὸ
 τετράπλευρον εἰς τε τὸ παραλληλόγραμμον καὶ τὸ τρα-
 10 πέζιον, καὶ τὸ παραλληλόγραμμον εἰς ἕτερα ἄττα εἶδη
 καὶ τὸ τραπέζιον ὡσαύτως. ἀλλ' ἐπεὶ τὸ μὲν παρα-
 λληλόγραμμον διὰ τὴν τῆς ἰσότητος μετουσίαν τεταγμέ-
 νον ἐστί, τὸ δὲ τραπέζιον οὐ τὴν αὐτὴν οὐδὲ ὁμοίαν
 ἔχει τὴν τάξιν, προηγουμένως μὲν εἰκότως αὐτῶ [τά?]
 15 τῶν παραλληλογράμμων ὁ λόγος ἀπεργάζεται, συν-
 θεωρεῖ δὲ τούτοις καὶ τὸ τραπέζιον. ἀναφανήσεται
 γὰρ ἐκ τῆς τῶν παραλληλογράμμων τομῆς ἢ τῶν τρα-
 πέζιων γέννησις, ὡς ἔσται προοῦσιν ἡμῖν γνώριμον.

πρόκλου πλατωνικοῦ διαδόχου εἰς τὸ πρῶτον εὐκλείδου
 στοιχεῖον. λ' γ, M, at in margine δ. ΠΡΟΚΛΟΥ ΔΙΑΔΟ-
 ΧΟΥ ΕἰΣ ΤΟ ΠΡΩΤΟΝ ΤΩΝ ΕΥΚΛΕΙΔΟΥΣ ΣΤΟΙ-
 ΧΕΙΩΝ ΒΙΒΛΙΟΝ ΤΕΤΑΡΤΟΝ. G.

4 διέξεισι G, διέξεισι C. 8 πού] p. 169, 10 ss. 14 τάσιν
 M, G, τάξιν C. || τά ego addidi. C τὴν pro τῶν scripsit; 'de
 parallelogrammis' B, Z. B₃ = M, G. 18 γένεσις C.

Ἄλλ' ἐπειδήπερ πάλιν ἀδύνατον εἶπειν τι περὶ τῆς τῶν παραλληλογράμμων ἢ συστάσεως ἢ ἰσότητος ἄνευ τῆς τῶν παραλλήλων θεωρίας — ὡς γὰρ καὶ ἐκ τοῦ ὀνόματος δῆλον, παραλληλόγραμμόν ἐστι τὸ ὑπὸ παραλλήλων τῶν ἀπεναντίον κειμένων εὐθειῶν περι- 5 γραφόμενον — ἐντεῦθεν ἀναγκαίως ἀπὸ τῶν παραλλήλων ποιεῖται τὴν ἀρχὴν τῆς διδασκαλίας καὶ κατὰ βραχὺ προϊὼν ἀπὸ τούτων εἰς τὴν τῶν παραλληλογράμμων εἰσβάλλει θεωρίαν ἐνὶ μέσῳ χρησάμενος θεωρήματι τῆς τε τούτων καὶ τῆς ἐκείνων στοιχει- 10 ώσεως, ὃ δοκεῖ μὲν σύμπτωμά τι ταῖς παραλλήλοις ὑπάρχον θεωρεῖν, γένεσιν δὲ πρώτην παραλληλογράμμου παραδίδωσι. τοιοῦτον γὰρ ἐστι τὸ αἰ τὰς ἴσας τε καὶ παραλλήλους ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη ἐπι- 15 ξευγνύουσαι καὶ αὐταὶ ἴσαι τε καὶ παράλληλοι εἰσιν. ἐν γὰρ τούτῳ θεωρεῖται μὲν || τι ταῖς ἴσαις καὶ παραλλήλοις συμβεβηκός, ἐκ δὲ τῆς ἐπιξέυξεως ἀναφαίνεται τὸ παραλληλόγραμμον τὸ ἴσας ἔχον καὶ παραλλήλους τὰς ἀπεναντίον κειμένας πλευράς.

Ὅτι μὲν οὖν ἀναγκαίως ὁ περὶ τῶν παραλλήλων 20 λόγος προεἰληπται, δῆλον ἐκ τούτων. τρία δὲ ἐστὶν ἀναλαμβάνειν ταῖς παραλλήλοις ὑπάρχοντα καθ' αὐτό καὶ ἢ αὐτὸ χαρακτηριστικὰ τε αὐτῶν καὶ ἀντιστρέφοντα πρὸς αὐτάς, οὐ μόνον τὰ τρία ἅμα, ἀλλὰ καὶ ἕκαστον ἀποδιαληφθὲν τῶν λοιπῶν, ὧν τὸ μὲν ἐστὶν 25 εὐθείας τεμνούσης τὰς παραλλήλους ἴσας εἶναι τὰς ἐναλλάξ, τὸ δὲ εὐθείας τεμνούσης τὰς παραλλήλους

7 καὶ κατὰ] καὶ τὰ M, κατὰ G. 9 θεωρίαν om. G, add. C. 11 συμπτώματι M, G, σύμπτωμά τι in G in margine postera manu. 12 παραλληλογράμμων G, παραλληλογράμμον C. 13 αἰ τὰς] αὐτάς G, τὰς C. 15 αὐταὶ M, G. 16 τε] τοι C. 20 περὶ om. G. 23 ἢ om. G, ἢ M, ἢ C.

ἴσας εἶναι τὰς ἐντὸς δύο ὀρθαῖς, τὸ δὲ λοιπὸν εὐθείας
 τεμνούσης τὰς παραλλήλους ἴσην εἶναι τὴν ἐκτὸς τῆ
 ἐντὸς καὶ ἀπεναντίον. Ἐκαστον γὰρ τῶν συμπτωμά-
 των τούτων ἰκανὸν ἀποδειχθὲν παραλλήλους ἀποφῆ-
 5 ναι τὰς εὐθείας.

Τοῦτον δὲ τὸν τρόπον εἰώθασι καὶ οἱ ἄλλοι μα-
 θηματικοὶ διαλέγεσθαι περὶ τῶν γραμμῶν, ἐκάστου
 εἶδους τὸ σύμπτωμα παραδιδόντες. καὶ γὰρ Ἀπολ-
 λώνιος ἐφ' ἐκάστης τῶν κωνικῶν γραμμῶν, τί τὸ
 10 σύμπτωμα δείκνυσι, καὶ ὁ Νικομήδης ἐπὶ τῶν κογχο-
 ειδῶν, καὶ ὁ Ἰππίας ἐπὶ τῶν τετραγωνιζουσῶν, καὶ
 ὁ Περσεὺς ἐπὶ τῶν σπειρικῶν. μετὰ γὰρ τὴν γένε-
 σιν τὸ καθ' αὐτὸ καὶ ἡ αὐτὸ ὑπάρχον ληφθὲν ἀφο-
 ρίζει τὸ συστάν ἡμῖν εἶδος ἀπὸ τῶν ἄλλων ἀπάντων.
 15 κατὰ τὰ αὐτὰ δὴ οὖν καὶ ὁ στοιχειωτὴς τὰ συμπτώ-
 ματα τῶν παραλλήλων ἀνευρίσκει πρώτον.

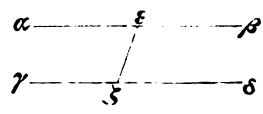
Prop. XXVII, theor. XVIII. Ἐὰν εἰς δύο εὐθείας
 εὐθεῖα ἐμπίπτουσα τὰς ἐναλλάξ γωνίας ἴσας
 ἀλλήλαις ποιῆ, παράλληλοι ἔσονται ἀλλήλαις
 20 αἱ εὐθεῖαι.

Ἐπὶ τοῦ ὁμολογουμένου προείληπται τὸ εἶναι τὰς
 εὐθείας ἐν ἐνὶ ἐπιπέδῳ, μᾶλλον δὲ ἐπὶ πάντων τῶν
 ἐν τῷ ἐπιπέδῳ θεωρημάτων. τοῦτο δὲ προσέθεμεν
 διὸ τὸ μὴ πάντως τῶν ἐναλλάξ ἴσων οὐσῶν παραλ-
 25 λήλους εἶναι τὰς εὐθείας, εἰ μὴ καὶ ἐν τῷ αὐτῷ εἶεν

4 ὑποδειχθὲν C. 10 Νικόδημος M, B₃, G, Νεικόδημος C,
 'Nicodemus' Z, 'Nicomedes', at in margine 'Nicodemus' B.

17 In M in margine κξ. 18 ἴσας om. M, G. 19 ἀλλή-
 λοις M, G, ἀλλήλαις C. 20 αἱ om. M, G. 23 προσέθηκεν G.

ἐπιπέδῳ. κωλύει γὰρ οὐδὲν οἶον χιαστὶ τῶν εὐθειῶν
 κειμένων, τῆς μὲν ἐν ἄλλῳ, τῆς δὲ ἐν ἄλλῳ ἐπιπέδῳ,
 ἐμπιπτουσάν εἰς αὐτάς εὐθείαν ἴσας ποιεῖν τὰς ἐναλ-
 λάξ, ἀλλ' οὐ παράλληλοι αἱ οὕτως || κείμεναι. προ-
 εἰληπταὶ οὖν ὅτι πάντα, ὅσα καταγράφομεν ἐν τῇ⁵
 ἐπιπέδῳ πραγματεία, περὶ ἔν καὶ ταύτῳ ἐπίπεδον
 φανταζόμεθα. διόπερ οὐκ ἐδεήθη καὶ ταύτης τῆς
 προσθήκης.

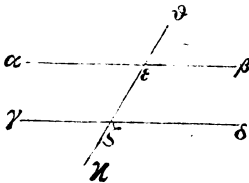
Αὐτὸ δὲ δὴ τὸ ἐναλλάξ ἰστέον ὅτι διχῶς ὁ γεω-
 μέτρης παραλαμβάνει, ποτὲ μὲν κατὰ τὴν τοιάνδε θέ-
 σιν, ποτὲ δὲ κατὰ τὴν τοιάνδε τῶν λόγων ἀκολουθίαν.
 καὶ κατὰ μὲν τοῦτο τὸ σημαινόμενον ἐν τῷ πέμπτῳ
 καὶ ἐν τοῖς ἀριθμητικοῖς χρῆται τῷ ἐναλλάξ, κατὰ δὲ
 τὸ ἕτερον ἐν τε τούτῳ καὶ ἐν τοῖς ἄλλοις ἅπασι
 βιβλίοις ἐπὶ τῶν παραλλήλων εὐθειῶν καὶ τῆς εἰς¹⁵
 ταύτας ἐμπιπτούσης. | τὰς γὰρ γωνίας τὰς μὴ ἐπὶ τὰ
 αὐτὰ γιγνομένας, μηδὲ ἐφεξῆς ἀλλήλαις κειμένας,
 ἀλλὰ διειρηγομένας μὲν ὑπὸ τῆς ἐμπιπτούσης, ἐντὸς
 δὲ ἄμφω τῶν παραλλήλων, διαφερούσας δὲ τῷ τὴν
 μὲν ἄνω κείσθαι, τὴν δὲ κάτω, τὰς ἐναλλάξ προσαγο-
 ρεῦει. λέγω δὲ οἶον εὐθειῶν οὐσῶν τῶν $\overline{αβ}$ καὶ $\overline{γδ}$
 καὶ ἐμπιπτούσης εἰς αὐτάς τῆς 
 $\overline{εξ}$ ἐναλλάξ εἶναί φησι τὰς ὑπὸ
 $\overline{αεξ}$ καὶ $\overline{δζε}$ καὶ πάλιν τὰς
 ὑπὸ $\overline{γζε}$ καὶ $\overline{βεξ}$ ὡς ἐνηλλαγμένως ἔχουσας κατὰ τὴν²⁵
 θέσιν.

Δεῖ δὲ εἰδέναί ἐκεῖνο ὅτι τοιαύτης οὔσης θέσεως

5 ἐν om. M, G. 18 διηρηγμένας G, διηρηγομένας C.
 19 τῶν G, τῷ C.

τῶν εὐθειῶν ἐκ διαιρέσεως ἕξ τὰ πάντα γίνεται συμ-
 πτώματα, ὧν τὰ τρία μόνον ὁ γεωμέτρης ἔλαβεν, τρία
 δὲ παρήκεν. ἢ γὰρ ἐπὶ ταῦτ' ἀμέρη ληφόμεθα τὰς
 γωνίας ἢ οὐκ ἐπὶ τὰ αὐτά. καὶ εἰ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη,
 5 ἢ ἀμφοτέρως ἐντὸς τῶν εὐθειῶν, ἃς ἀποδείκνυσιν ὁ
 λόγος παραλλήλους, ἢ ἄμφω ἐκτὸς, ἢ τὴν μὲν ἐκτὸς,
 τὴν δὲ ἐντὸς, καὶ εἰ μὴ ἐπὶ τὰ αὐτά, πάλιν ὡσαύτως
 ἢ ἐκτὸς ἀμφοτέρως τῶν τεμνομένων εὐθειῶν ἀνάγκη
 λαμβάνειν, ἢ ἐντὸς, ἢ τὴν μὲν ἐντὸς, τὴν δὲ ἐκτὸς.

10



15

10 γιγνέσθω δὲ ἐπὶ τῆς αὐτῆς
 καταγραφῆς σαφὲς τὸ λεγόμε-
 νον. καὶ ἔστωσαν εὐθεῖαι τινες
 αἱ $\overline{\alpha\beta}$ $\overline{\gamma\delta}$ καὶ ἐμπιπέτω εἰς
 αὐτὰς ἡ $\overline{\epsilon\zeta}$ καὶ ἐκβεβλήσθω
 ἐπὶ τὰ $\overline{\theta}$ $\overline{\kappa}$. εἰ μὲν οὖν ἐπὶ τὰ
 αὐτὰ μέρη λάβοις τὰς γωνίας ἢ ἐντὸς ἄμφω θήσεις,
 αἷς τὰς ὑπὸ $\overline{\beta\epsilon\zeta}$ καὶ $\overline{\epsilon\zeta\delta}$, ἢ τὰς ὑπὸ $\overline{\alpha\epsilon\zeta}$ καὶ $\overline{\epsilon\zeta\gamma}$, ἢ
 ἐκτὸς ἄμφω, ὡς τὰς ὑπὸ $\overline{\theta\epsilon\beta}$ καὶ $\overline{\delta\zeta\kappa}$ ἢ τὰς ὑπὸ
 $\overline{\theta\epsilon\alpha}$ καὶ $\overline{\gamma\zeta\kappa}$, ἢ τὴν μὲν ἐντὸς, τὴν δὲ ἐκτὸς, ὡς τὰς
 20 ὑπὸ $\overline{\theta\epsilon\beta}$ καὶ $\overline{\epsilon\zeta\delta}$, ἢ τὰς ὑπὸ $\overline{\kappa\zeta\delta}$ καὶ $\overline{\xi\epsilon\beta}$, ἢ τὰς ὑπὸ
 $\overline{\theta\epsilon\alpha}$ καὶ $\overline{\epsilon\zeta\gamma}$, ἢ τὰς ὑπὸ $\overline{\kappa\zeta\gamma}$ καὶ $\overline{\alpha\epsilon\zeta}$. τετραχῶς γὰρ
 αὐταὶ ληφθήσονται. εἰ δὲ μὴ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη τὰς
 γωνίας λαμβάνοις, ἢ ἐντὸς αὐτὰς θήσεις, ἢ ὡς τὰς ὑπὸ
 $\overline{\alpha\epsilon\zeta}$ καὶ ὑπὸ $\overline{\epsilon\zeta\delta}$, ἢ τὰς ὑπὸ $\overline{\gamma\zeta\epsilon}$ καὶ $\overline{\xi\epsilon\beta}$, ἢ ἐκτὸς

3 ταῦτα G, τὰ αὐτὰ C.

4 εἰ om. M, G, add. C.

16 λάβοι M, G, λάβοις C.

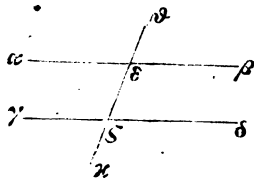
20—21 ἢ τὰς ὑπὸ $\overline{\kappa\zeta\delta}$... $\overline{\epsilon\zeta\gamma}$ om. G, add. C.

ἀμφοτέρως, ὡς τὰς ὑπὸ $\overline{αεθ}$ καὶ $\overline{δζκ}$, ἢ τὰς ὑπὸ $\overline{θεβ}$ καὶ $\overline{γζκ}$, ἢ τὴν μὲν ἐντός, τὴν δὲ ἐκτός, καὶ τοῦτο τετραχῶς πάλιν, ἢ γὰρ τὰς ὑπὸ $\overline{αεθ}$ καὶ $\overline{εξδ}$, ἢ τὰς ὑπὸ $\overline{θεβ}$ καὶ $\overline{εζγ}$, ἢ τὰς ὑπὸ $\overline{κζγ}$ καὶ $\overline{ζεβ}$, ἢ τὰς ὑπὸ $\overline{κζδ}$ καὶ $\overline{ζεα}$ θήσεις. καὶ παρὰ ταύτας ἄλλη λήψις 5 οὐκ ἔστιν.

Ἐξαχῶς οὖν λαμβανομένων τῶν γωνιῶν ὁ γεωμέτρης τρεῖς μόνως ἐκλέξατο καὶ ταῦτα εἰς τὰ ἐπόμενα συμπτώματα τῶν παραλλήλων ἀπέφηνεν ὄντα χαρακτηριστικά. τούτων δὲ τῶν τριῶν μία μὲν ἔστιν ἐκ 10 τῶν μὴ ἐπὶ τὰ αὐτά, ἐκ μὲν τῶν ἐντός ληφθεισῶν μόνου, ἃς καὶ ἐκάλεσεν ἐναλλάξ, ὡς παραλελειφθαι τὰς ἐκτός οὔσας ἀμφοτέρως καὶ τὴν μὲν ἐκτός, τὴν δὲ ἐντός, ἐκ δὲ τῶν ἐπὶ τὰ αὐτά, τῶν δὲ ἐντός ἀμφοτέρων, ἃς δυσὶν ὀρθαῖς εἶναι φησιν ἴσας, καὶ ὧν ἡ μὲν 15 ἔστιν ἐντός, ἡ δὲ ἐκτός, ἃς εἶπεν ἴσας εἶναι, ὑπολειπομένης δὲ μιᾶς λήψεως τῆς ἐκτός ἀμφοτέρας ὑποτιθεμένης.

Ἡμεῖς οὖν φαμεν ὅτι καὶ ταῖς παραληφθείσαις τρισὶν ὑποθέσεσιν τὰ αὐτά ἔπεται. ἔστωσαν γὰρ ἐπὶ 20 τὰ αὐτά μέρη ἄμφω ἐκτός αἱ

$\overline{θεβ}$ $\overline{δζκ}$. λέγω ὅτι αὐταὶ δύο ὀρθαῖς εἰσιν ἴσαι. εἰ γὰρ ἡ ὑπὸ $\overline{δζε}$ ἴση τῇ ὑπὸ $\overline{θεβ}$ καὶ ἡ ὑπὸ $\overline{βεζ}$ τῇ ὑπὸ $\overline{δζκ}$, εἰ δὲ



25

αἱ ὑπὸ $\overline{βεζ}$ $\overline{εξδ}$ δύο ὀρθαῖς ἴσαι, καὶ αἱ ὑπὸ $\overline{δζκ}$ $\overline{θεβ}$ δύο ὀρθαῖς ἴσαι. πάλιν ἔστωσαν μὲν ἐπὶ τὰ αὐτά

μέρη αὶ γωνίαι, ὧν ἡ μὲν ἐντός, ἡ δὲ ἐκτός, αὶ αεθ
καὶ εζδ. λέγω ὅτι καὶ αὐταὶ δύο ὀρθαῖς εἰσιν ἴσαι.
εἰ γὰρ ἡ ὑπὸ αεθ ἴση τῇ ὑπὸ βεξ, αὶ δὲ ὑπὸ βεξ
καὶ εζδ δύο ὀρθαὶ εἰσιν, καὶ αὶ ὑπὸ αεθ καὶ εζδ δύο
5 ὀρθαῖς ἴσαι. πάλιν ἔστωσαν μὴ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μὲν,
ἄμφω δὲ ἐκτός τῶν εὐθειῶν, ὡς αὶ αεθ δζκ. λέγω
ὅτι αὐταὶ ἴσαι ἀλλήλαις εἰσίν. εἰ γὰρ αὶ ὑπὸ αεθ καὶ
βεξ ἴσαι ἀλλήλαις, ἡ δὲ ὑπὸ δζκ τῇ ὑπὸ βεξ, ἡ ὑπὸ
αεθ ἄρα ἴση τῇ ὑπὸ δζκ γωνία. ἐὰν ἄρα ληφθῇ τὰ
10 ἐπὶ τῶν τριῶν ὑποθέσεων, ἃς ὁ γεωμέτρης ἔλαβεν,
ἐπόμενα ὡς ἀληθῆ πάντα τὰ αὐτὰ καὶ ἐπὶ τῶν λοι-
πῶν τριῶν, πλὴν ὅτι, ἐφ' ὧν μὲν ὁ γεωμέτρης ἔλα-
βεν, κατὰ || δύο μὲν λήψεις ὑπόκεινται ἴσαι ἀλλήλαις
αὶ γωνίαι, κατὰ μίαν δὲ δύο ὀρθαῖς αὶ γωνίαι, ἐπὶ
15 δὲ τούτων ἀνάπαλιν κατὰ δύο μὲν δύο ὀρθαῖς ἴσαι,
κατὰ μίαν δὲ ἀλλήλαις. ἔξ γὰρ οὐσῶν πασῶν τῶν
λήψεων ἐκ μὲν τῶν τριῶν συμβαίνει δύο ὀρθαῖς ἴσας
εἶναι τὰς γωνίας, ἐκ δὲ τῶν τριῶν ἴσας ἀλλήλαις,
ὥστε εἰκότως αὶ παραλελειμμένα ταῖς μνήμης ἡξιο-
20 μέναις λήψεσιν ἀνάπαλιν ἔχουσιν. ἔοικεν δὲ ὁ γεω-
μέτρης ταύτας ἐκλέξασθαι τῶν ὑποθέσεων, ὅσαι ἢ
καταφατικὸν πλεονάζον ἔχουσιν, ἢ ἀπλούστεραι εἰσιν,
καὶ διὰ τοῦτο λαβεῖν ἐκ μὲν τῶν μὴ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μό-
νας τὰς ἐντός, ἃς δὴ κέκληκεν ἐναλλάξ, ἐκ δὲ τῶν
25 ἐπὶ τὰ αὐτὰ [τὰς ἐντός καὶ τὴν μὲν ἐντός, τὴν δὲ]

λέ 5 αὐτὰ om. *M, G*, add. *C*. 17 λείψεων *G*. 21 ἐκ-
γξασθαι *C*. 23 ἐκ μὲν evanuerunt in *M, G* asteriscum po-
suit, ἐκ μὲν *C*. 25 τὰς ἐντός . . . τὴν δὲ om. *M, G (Z)*; *B*, et *C*
τὰς tantum addunt. 'tum internos, tum unum quidem inter-

ἐκτός, τὰς δὲ ἄλλας δι' ἀποφάσεως μᾶλλον δηλουμέ-
 νας ἢ ὡς ποικιλωτέρας φυλάξασθαι. ἀλλ' οὖν εἴτε
 ταύτην, εἴτε ἄλλην αἰτίαν φητέον, δῆλον ἐκ τούτων,
 πόσα ἐστὶ τὰ ἐπόμενα αὐτοῖς.

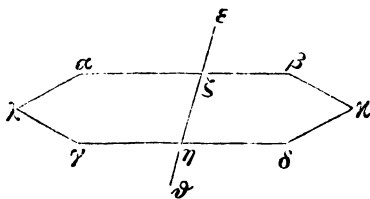
Prop. XXVIII, theor. XVIII. Ἐὰν εἰς δύο εὐ- 5
 θείας εὐθεῖα ἐμπίπτουσα τὴν ἐκτός γωνίαν
 τῇ ἐντός καὶ ἀπεναντίον καὶ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη
 ἴσην ποιῇ ἢ τὰς ἐντός καὶ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη
 δύο ὀρθαῖς ἴσας, | παράλληλοι ἔσονται
 εὐθεῖαι. 10

Τὸ μὲν πρὸ τούτου θεώρημα τὰς μὴ ἐπὶ τὰ αὐτὰ
 μέρη γωνίας λαμβάνον, ἐντός δὲ τῶν εὐθειῶν κειμέ-
 νας, ἴσας ἀλλήλαις ἐδείκνυ παραλλήλους οὖσας τὰς
 εὐθείας, τοῦτο δὲ τὰς λοιπὰς δύο ὑποθέσεις προστί-
 θησιν, ὧν ἡ μὲν τὰς γωνίας μερίζει κατὰ τὸ ἐντός 15
 καὶ ἐκτός, ἡ δὲ ἀμφοτέρας ἐντός ὑποτίθεται καὶ δει-
 κνυσι τὸ αὐτὸ συμπέρασμα. δόξειεν δ' ἂν ἀτόπως ὁ
 στοιχειωτὴς τὰ θεωρήματα μερίσαι. δέον γὰρ ἦν ἢ
 τὰς τρεῖς ὑποθέσεις διαλαβεῖν καὶ ποιῆσαι τρία θεω-
 ρήματα, ἢ εἰς ἓν συνάγειν πάσας θεώρημα, ὥσπερ 20
 ἐποίησεν ὁ Ἱεραπολίτης Αἰγείας ὁ τὴν ἐπιτομὴν γρά-
 ψας τῶν στοιχείων, ἢ διελεῖν εἰς δύο βουλόμενον
 εὐτακτοῦ ποιήσασθαι τὴν διαίρεσιν καὶ χωρὶς μὲν
 λαβεῖν τὰς ὑποθέσεις, ἐφ' ὧν ἴσαι εἰσὶν αἱ γωνίαι,
 χωρὶς δὲ ἐκείνην, ἐφ' ἧς δύο ὀρθαῖς εἰσὶν ἴσαι. νῦν 25

num, alterum vero externum' B. 4 αὐτοῖς G, αὐτοῖς C.
 5 In M in margine πῆ. 13 ἴσας om. G, add. C. 18 ἦν ἢ]
 ἦν ἐπὶ G, corr. C. 20 πάσης M. 24 καὶ αἱ γωνίαι M, C.
 25 ἐφ' οἷς M, G, ἐφ' ἧς C.

δὲ ἐν ἐνὶ μὲν θεωρήματι τὰς ἐναλλάξ ἴσας ὑπέθετο, ἐν ἐνὶ δὲ τὴν ἐκτὸς [ἴσην τῇ ἐντὸς] καὶ τὰς ἐντὸς καὶ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη δύο ὀρθαῖς ἴσας. τί οὖν τὸ αἴτιον τῆς τοιαύτης διαιρέσεως; εἰ οὖν πρὸς τὴν ἰσότητα τῶν γωνιῶν ἀπέβλεψεν τὴν πρὸς ἀλλήλας ἢ τὴν πρὸς τὰς δύο ὀρθάς, οὐδὲ ταύτη || διέδτησε τὰ προκείμενα θεωρήματα ἀπ' ἀλλήλων, ἀλλὰ πρὸς ἐκεῖνο τὸ τὰς γωνίας ἢ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη λαμβάνεσθαι ἢ μὴ ἐπὶ τὰ αὐτά. τὸ μὲν γὰρ πρὸ τούτου τὰς μὴ ἐπὶ τὰ αὐτὰ παρελάμβανε — τοιαῦται γὰρ αἱ ἐναλλάξ — τοῦτο δὲ τὰς ἐπὶ τὰ αὐτά, ὡς καὶ ἐκ τῆς προτάσεως δῆλον.

Ἄλλ' ὅπως μὲν ὁ στοιχειωτὴς δείκνυσιν ὅτι δύο ὀρθαῖς ἴσων οὐσῶν τῶν ἐντὸς αἱ εὐθεῖαι παράλληλοί εἰσι, φανερόν ἐκ τῶν γεγραμμένων. Πτολεμαῖος δὲ ἐν οἷς ἀποδείξει προέθετο τὰς ἀπ' ἐλαττόνων ἢ δύο ὀρθῶν ἐκβαλλομένας συμπίπτειν, ἐφ' ἃ μέρη εἰσὶν αἱ τῶν δύο ὀρθῶν ἐλάσσονες, τοῦτο πρὸ πάντων δεικνύς τὸ θεώρημα τὸ δυεῖν ὀρθαῖς ἴσων ὑπαρχουσῶν τῶν ἐντὸς παραλλήλους εἶναι τὰς εὐθείας οὕτω πως δείκνυσιν. ἔστωσαν δύο



εὐθεῖαι αἱ $\overline{\alpha\beta}$ $\overline{\gamma\delta}$, καὶ τεμνέτω τις αὐτὰς εὐθεῖα ἢ $\overline{\epsilon\zeta\eta\theta}$, ὥστε τὰς ὑπὸ $\overline{\beta\zeta\eta}$ καὶ ὑπὸ $\overline{\xi\eta\theta}$ γωνίας

δύο ὀρθαῖς ἴσας ποιεῖν. λέγω ὅτι παράλληλοί εἰσιν αἱ εὐθεῖαι, τουτέστιν ἀσύμπτωτοί εἰσιν. εἰ γὰρ δυ-

2 ἴσην τῇ ἐντὸς om. M, B₃, G (Z), 'externum interno' B.

18 δυεῖν ὀρθῶν M, G. 23 ἢ $\overline{\xi\eta}$ C.

νατόν, συμπιπτέτωσαν ἐκβαλλόμεναι αὐ βξ ηδ κατὰ
 τὸ κ. ἐπεὶ οὖν εὐθεία ἡ ηξ ἐφέστηκεν ἐπὶ τὴν αβ,
 δύο ὀρθαῖς ἴσας ποιεῖ τὰς ὑπὸ αξη βξη γωνίας.
 ὁμοίως δέ, ἐπεὶ ἡ ηξ ἐφέστηκεν ἐπὶ τὴν γδ, δύο ὀρ-
 θαῖς ἴσας ποιεῖ τὰς ὑπὸ γηξ δηξ γωνίας. αὐ τέσσα- 5
 ρες ἄρα αὐ ὑπὸ αξη βξη γηξ δηξ τέτρασιν ὀρθαῖς
 ἴσαι εἰσίν, ὧν αὐ δύο αὐ ὑπὸ βξη ζηδ δύο ὀρθαῖς ὑπό-
 κεινται ἴσαι. λοιπαὶ ἄρα αὐ ὑπὸ αξη γηξ καὶ αὐται
 δύο ὀρθαῖς ἴσαι. εἰ οὖν αὐ ζβ ηδ δύο ὀρθαῖς ἴσων
 οὐσῶν τῶν ἐντὸς ἐκβαλλόμεναι συνέπεσον κατὰ τὸ κ, 10
 καὶ αὐ ζα ηγ ἐκβαλλόμεναι συμπεσοῦνται. δύο γὰρ
 ὀρθαῖς καὶ αὐ ὑπὸ αξη γηξ ἴσαι εἰσίν. ἢ γὰρ κατ'
 ἀμφοτέρα συμπεσοῦνται αὐ εὐθείαι, ἢ κατ' οὐδέτερα,
 εἴπερ καὶ αὐται κάκειναι δύο ὀρθαῖς εἰσίν ἴσαι. συμ-
 πιπτέτωσαν οὖν αὐ ζα ηγ κατὰ τὸ λ. αὐ ἄρα λαβκ 15
 λγδκ εὐθείαι χωρίον περιέχουσιν, ὅπερ ἀδύνατον.
 οὐκ ἄρα δυνατόν ἐστὶν δύο ὀρθαῖς ἴσων οὐσῶν τῶν
 ἐντὸς συμπίπτειν τὰς εὐθείας. παράλληλοι ἄρα εἰσίν.

2 ἡ ξ M, ἡ εξ G. 3 αξε βξε M, G, αξβ, βξη C.

6 αξε βξε M, G, αξη βξη C. 8 ὑπόκειται M, G, ὑπόκειν-
 ται C. 9. 10 δύο ὀρθῶν οὐσῶν M, G. 10—11 συνέπεσον
 . . . ἐκβαλλόμεναι om. G, add. C. 12 ἴσαι om. G. 15—16
 λα κξ λγ ηκ M, C, λα ξκ λγ ηκ G. 17 δύο om. M, G.

|| Prop. XXVIII, theor. XX. Ἡ εἰς τὰς παραλλήλους εὐθείας εὐθεῖα ἐμπίπτουσα τὰς τε ἐναλλάξ ἴσας ποιεῖ καὶ τὴν ἐκτὸς τῇ ἐντὸς [καὶ ἀπεναντίον καὶ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη ἴσην καὶ τὰς
5 ἐντὸς] καὶ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη δύο ὀρθαῖς ἴσας.

Τοῦτο τὸ θεώρημα ἀμφοτέροις ἀντιστρέφει τοῖς προειρημένοις θεωρήμασι. τὸ γὰρ ἐν ἑκατέρῳ ζητούμενον ὑπόθεσιν ποιεῖται, τὰ ἐν ἐκείνοις δεδομένα δεικνύναι προτίθεται. καὶ δεῖ μεμνησθαι καὶ τῆς τοι-
10 αύτης τῶν ἀντιστροφῶν διαφορᾶς, ὅτι πᾶν τὸ ἀντιστρέφον ἢ ἐν ἐνὶ ἀντιστρέφει, ὡς τῷ πέμπτῳ τὸ ἕκτον, ἢ πλείοσιν ἐν, ὡς τὸ νυνὶ προκείμενον τοῖς πρὸ αὐτοῦ. ἐν δὲ τούτῳ τῷ θεωρήματι πρῶτον ὁ στοιχειω-
15 τῆς ἐχρήσατο τούτῳ τῶν αἰτημάτων τῷ ἔαν εἰς δύο εὐθείας εὐθεῖα ἐμπίπτουσα τὰς ἐντὸς καὶ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη γωνίας δύο ὀρθῶν ἐλάσσονας ποιῇ, συμπίπτειν τὰς εὐθείας ἐκβαλλομένας, ἐφ' ἃ μέρη εἰσὶν αἱ τῶν δύο ὀρθῶν ἐλάσσονες, ὅπερ ἐξηγούμενοι τὰ πρὸ τῶν θεωρημάτων ἐλέγομεν,
20 ὡς οὐ παρὰ πάντων τοῦτο συγκεχώρηται εἶναι ἀποδείκτως ὁμολογούμενον. καὶ πῶς γὰρ ἂν εἴη τοιοῦτον, οὗ τὸ ἀντίστροφον ὡς ἀποδεικτὸν ἐν τοῖς θεωρήμασιν ἀναγέγραπται; τὸ γὰρ παντὸς τριγώνου δύο τὰς ἐντὸς γωνίας ὅποιασοῦν ἐλάσσους εἶναι δύο ὀρθῶν ἀντίστροφόν ἐστι τῷ αἰτήματι τούτῳ· ἐπεὶ καὶ
25 συννεύειν τὰς εὐθείας ἀεὶ μᾶλλον καὶ μᾶλλον ἐκβαλλο-

1 In *M* in margine $\overline{\kappa\theta}$. 2 ἐναλλάξ γωνίας *G*.
3—5 καὶ ἀπεναντίον . . . ἐντὸς om. *M, G*. 11 ἐν ἐνὶ *M, G*.
15 εὐθείας om. *M, G*. 22 ἀποδεικτικὸν *C*.

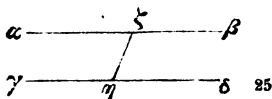
μένας οὐκ ἔστι τεκμήριον τῆς συμπτώσεως διὰ τὸ καὶ ἄλλας εὐρῆσθαι γραμμὰς συννευούσας μὲν αἰ πλέον καὶ πλέον, συμπιπτούσας δὲ οὐδέποτε, καθὰ καὶ εἴρηται πρότερον.

Ἦδη μὲν οὖν καὶ ἄλλοι τινὲς ὡς θεώρημα προ-⁵τάξαντες τοῦτο αἴτημα παρὰ τῷ στοιχειωτῇ ληφθὲν ἀποδείξεως ἠξίωσαν. δοκεῖ δὲ καὶ ὁ Πτολεμαῖος αὐτὸ δεικνύουσι ἐν τῷ περὶ τοῦ τὰς ἀπ' ἐλαττόνων ἢ δύο ὀρθῶν ἐκβαλλομένας συμπίπτειν, καὶ δείκνυσι πολλὰ προλαβὼν τῶν μέχρι τοῦδε τοῦ θεωρήματος¹⁰ ὑπὸ τοῦ στοιχειωτοῦ προαποδεδειγμένων. καὶ ὑποκείσθω | πάντα εἶναι ἀληθῆ, ἵνα μὴ καὶ ἡμεῖς ὄχλον ἐπεισάγωμεν ἄλλον, καὶ ὡς λημμάτιον τοῦτο δείκνυσθαι διὰ τῶν προειρημένων. ἐν δὲ καὶ τοῦτο τῶν προδεδειγμένων τὸ τὰς ἀπὸ δυεῖν ὀρθαῖς ἴσων ἐκ-¹⁵βαλλομένας μηδαμῶς συμπίπτειν. λέγω τοίνυν ὅτι καὶ τὸ ἀνάπαλιν ἀληθές, καὶ τὸ παραλλήλων οὐσῶν τῶν εἰθειῶν || καὶ τεμνομένων ὑπὸ μιᾶς εὐθείας τὰς ἐντὸς καὶ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη γωνίας δύο ὀρθαῖς ἴσας εἶναι. ἀνάγκη γάρ τὴν τέμνουσαν τὰς παραλλήλους²⁰ ἢ δύο ὀρθαῖς ἴσας ποιεῖν τὰς ἐντὸς καὶ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη γωνίας ἢ δύο ὀρθῶν ἐλάσσους ἢ μείζους. ἔστω-

σαν οὖν παράλληλοι αἱ $\overline{αβ}$ $\overline{γδ}$,

καὶ ἐμπίπττω εἰς αὐτὰς ἡ $\overline{ηξ}$.

λέγω ὅτι οὐ ποιεῖ δύο ὀρθῶν μείζους τὰς ἐντὸς καὶ ἐπὶ τὰ



αὐτά. εἰ γὰρ αἱ ὑπὸ $\overline{αξ}$ $\overline{γηξ}$ δύο ὀρθῶν μείζους,

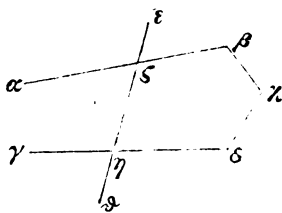
3 καθὼς G, καθ' ἃ C. 5—6 προτάξαντες τοῦτο αἴτημα om. G, add. C. 13 δεικνύσθω C. 22 ἢ μείζους om. M, G, add. C. 24 εξ M, G, ξη C.

αὶ λοιπαὶ αἱ ὑπὸ $\overline{\beta\zeta\eta}$ $\overline{\delta\eta\zeta}$ δύο ὀρθῶν ἐλάσσουσ· ἄλλα
 καὶ δύο ὀρθῶν μείζουσ αἱ αὐταὶ — οὐδὲν γὰρ μᾶλ-
 λον αἱ $\overline{\alpha\zeta}$ $\overline{\gamma\eta}$ παράλληλοι ἢ αἱ $\overline{\zeta\beta}$ $\overline{\eta\delta}$, ὥστε εἰ ἴ ἐμ-
 πεσοῦσα εἰς τὰς $\overline{\alpha\zeta}$ $\overline{\gamma\eta}$ δύο ὀρθῶν μείζουσ ποιεῖ τὰς
 5 ἐντός, καὶ ἢ εἰς τὰς $\overline{\zeta\beta}$ $\overline{\eta\delta}$ ἐμπίπτουσα δύο ὀρθῶν
 ποιήσει μείζουσ τὰς ἐντός — ἀλλ' αἱ αὐταὶ καὶ δύο
 ὀρθῶν ἐλάσσουσ — αἱ γὰρ τέσσαρες αἱ ὑπὸ $\overline{\alpha\zeta\eta}$ $\overline{\gamma\eta\zeta}$
 $\overline{\beta\zeta\eta}$ $\overline{\delta\eta\zeta}$ τέτρασιν ὀρθαῖς ἴσαι — ὅπερ ἀδύνατον.
 ὁμοίως δὴ δεῖξομεν ὅτι εἰς τὰς παραλλήλους ἐμπί-
 10 πτούσα οὐ ποιεῖ δύο ὀρθῶν ἐλάσσουσ τὰς ἐντός καὶ
 ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη γωνίας. εἰ δὲ μήτε μείζουσ μήτε
 ἐλάσσουσ ποιεῖ τῶν δύο ὀρθῶν, λείπεται τὴν ἐμπί-
 πτούσαν δύο ὀρθαῖς ἴσας ποιεῖν τὰς ἐντός καὶ ἐπὶ τὰ
 αὐτὰ μέρη γωνίας.
 15 Τούτου δὴ οὖν προδεδειγμένου τὸ προκείμενον
 ἀναμφισβητήτως ἀποδείκνυται. λέγω γὰρ ὅτι ἐὰν εἰς
 δύο εὐθείας εὐθεῖα ἐμπίπτουσα τὰς ἐντός καὶ ἐπὶ τὰ
 αὐτὰ μέρη γωνίας δύο ὀρθῶν ἐλάσσονας ποιῇ, συμ-
 πεσοῦνται αἱ εὐθεῖαι ἐκβαλλόμεναι, ἐφ' ἃ μέρη εἰσὶν
 20 αἱ τῶν δύο ὀρθῶν ἐλάσσονες. μὴ γὰρ συμπιπτέτω-
 σαν. ἀλλ' εἰ ἀσύμπτωτοί εἰσιν, ἐφ' ἃ μέρη αἱ τῶν
 δύο ὀρθῶν ἐλάσσονες, πολλῶ μᾶλλον ἔσονται ἀσύμ-
 πτωτοὶ ἐπὶ θάτερα, ἐφ' ἃ τῶν δύο εἰσὶν ὀρθῶν αἱ
 μείζονες, ὥστε ἐφ' ἑκάτερα ἂν εἶεν ἀσύμπτωτοὶ αἱ
 25 εὐθεῖαι. εἰ δὲ τοῦτο, παράλληλοί εἰσιν. ἀλλὰ δέδει-
 κται ὅτι ἢ εἰς τὰς παραλλήλους ἐμπίπτουσα τὰς ἐντός
 καὶ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη δύο ὀρθαῖς ἴσας ποιήσει γω-

νίας. αὶ αὐταὶ ἄρα καὶ δύο ὀρθαῖς ἴσαι καὶ δύο ὀρθῶν ἐλάσσονες, ὅπερ ἀδύνατον.

Ταῦτα προδεδειχῶς ὁ Πτολεμαῖος καὶ κατανήσας εἰς τὸ προκείμενον ἀκριβέστερόν τι προσθεῖναι βούλεται καὶ δεῖξαι ὅτι, ἐὰν εἰς δύο εὐθείας εὐθεῖα 5 ἐμπίπτουσα τὰς ἐντὸς καὶ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη δύο ὀρθῶν ποιῇ ἐλάσσονας, οὐ μόνον οὐκ εἰσὶν ἀσύμπτωτοι αὶ εὐθεῖαι, ὡς δέδεικται, ἀλλὰ καὶ ἡ σύμπτωσις αὐτῶν κατ' ἐκεῖνα γίνεται τὰ μέρη, ἐφ' ἃ αὶ τῶν δύο ὀρθῶν ἐλάσσονες, || οὐκ ἐφ' ἃ αὶ μείζονες. ἔστωσαν 10

γὰρ δύο εὐθεῖαι αὶ $\overline{αβ}$ $\overline{γδ}$ καὶ ἐμπίπτουσα εἰς αὐτὰς ἡ $\overline{εζηθ}$ ποιείτω τὰς ὑπὸ $\overline{αζη}$ καὶ ὑπὸ $\overline{γηξ}$ δύο ὀρθῶν ἐλάσσους. αὶ λοιπαὶ ἄρα μείζους δύο ὀρθῶν.



15

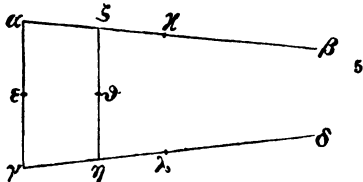
ὅτι μὲν οὖν οὐκ ἀσύμπτωτοι αὶ εὐθεῖαι δέδεικται. εἰ δὲ συμπίπτουσιν, ἢ ἐπὶ τὰ $\overline{α}$ $\overline{γ}$ συμπεσοῦνται, ἢ ἐπὶ τὰ $\overline{β}$ $\overline{δ}$. συμπιπτέωσαν ἐπὶ τὰ $\overline{β}$ $\overline{δ}$ κατὰ τὸ $\overline{κ}$. ἐπεὶ οὖν αὶ μὲν ὑπὸ $\overline{αζη}$ καὶ $\overline{γηξ}$ δύο ὀρθῶν εἰσὶν ἐλάσ- 20 σους, αὶ δὲ ὑπὸ $\overline{αζη}$ $\overline{βζη}$ δύο ὀρθαῖς ἴσαι, κοινῆς ἀφαιρεθείσης τῆς ὑπὸ $\overline{αζη}$, ἢ ὑπὸ $\overline{γηξ}$ ἐλάσσων ἔσται τῆς ὑπὸ $\overline{βζη}$. τριγώνου ἄρα τοῦ $\overline{κζη}$ ἢ ἐκτὸς τῆς ἐντὸς καὶ ἀπεναντίον ἐλάσσων, ὅπερ ἀδύνατον. οὐκ ἄρα κατὰ ταῦτα συμπίπτουσιν. ἀλλὰ μὴν συμπί- 25 πτωσι. κατὰ θάτερα ἄρα ἡ σύμπτωσις αὐτῶν ἔσται, καθ' ἃ αὶ τῶν δύο ὀρθῶν εἰσὶν ἐλάσσονες.

Ταῦτα μὲν οὖν ὁ Πτολεμαῖος. ἐφιστάνειν δὲ
 ἄξιον, μὴ ποτε παραλογισμὸς τις ἔστιν ἐν ταῖς εἰλημ-
 μέναις ὑποθέσεσι, λέγω δὲ ἐν ἐκείναις, ἐν αἷς ἔλεγεν
 ὅτι τῆς τεμνούσης εὐθείας τὰς ἀσυμπτώτους τέτταρας
 5 ἐντὸς γωνίας ποιούσης αἱ ἐπὶ τὰ αὐτὰ κατ' ἀμφοτέρα
 τὰ μέρη ἢ δύο ὀρθαῖς ἴσαι εἰσίν, ἢ δύο ὀρθῶν μεί-
 ζους ἢ δύο ὀρθῶν ἐλάσσονες. οὐ γὰρ τελεία ἢ διαί-
 ρεσις. κωλύει γὰρ οὐδὲν τὸν ἀσυμπτώτους λέγοντα
 τὰς ἀπ' ἐλασσόνων δυεῖν ὀρθῶν ἐκβαλλομένας τὰς
 10 μὲν τῶν ἐπὶ τὰ αὐτὰ δύο ὀρθῶν μείζους λέγειν, τὰς
 δὲ ἐπὶ θάτερα δύο ὀρθῶν ἐλάσσονας, καὶ οὐχ ἕνα
 περὶ τούτων ἀποδέχεσθαι λόγον. ἀτελοῦς δὲ οὔσης τῆς
 διαιρέσεως οὐκ ἀποδέδεικται τὸ προκείμενον. ἔτι δὲ
 κἀκεῖνο πρὸς τὴν δεῖξιν ρητέον, ὅτι οὐ καθ' αὐτὸ
 15 δείκνυσι τὸ ἀδύνατον. οὐ γὰρ ἐπειδὴ παραλλήλους
 τέμνουσά τις εὐθεῖα μείζους ἐποίησεν τὰς ἐπὶ τὰ
 αὐτὰ κατ' ἀμφοτέρα μέρη δύο ὀρθῶν ἢ ἐλάσσους, διὰ
 τοῦτο ἀκολουθεῖ τὸ ἄτοπον ταύταις ταῖς ὑποθέσεσιν,
 ἀλλ' ἐπειδὴ τέσσαρες τέτρασιν ὀρθαῖς ἴσαι αἱ ἐντὸς
 20 τῶν τεμνομένων, διὰ τοῦτο ἀδύνατος ἑκατέρα τῶν
 ὑποθέσεων τούτων, || ἐπεὶ κἂν μὴ παραλλήλους τις
 λάβῃ τὰς εὐθείας τὰ αὐτὰ ἀκολουθήσει τῶν ὑποθέ-
 σεων τῶν αὐτῶν εἰλημμένων.

Πρὸς μὲν οὖν Πτολεμαῖον ταῦτα λέγοντες ἐπι-
 25 στήσομεν· φανερὰ γὰρ ἢ τῆς δείξεως ἀσθένεια διὰ
 τῶν εἰρημένων. φέρε δὲ κἀκεῖνους ἐπισκεψώμεθα
 τοὺς λέγοντας ἀδυνατὸν εἶναι τὰς ἀπ' ἐλασσόνων ἢ

1 ἐφιστάνειν μὲν C. 8 τὸν] τῶν C. 9 δυεῖν ὀρθαῖς M,
 δυοῖν ὀρθαῖς G, δυοῖν ὀρθαῖν C. 12 ἀποδέχεται M, G.
 13 ἔστι G, ἔτι C. 17 ἢ om. G, add. C. 21 κἂν] ἕαν G.
 22 λάβε G, λάβοι C. 26 φέρε δὲ G.

δύο | ὀρθῶν ἐκβαλλομένας συμπίπτειν. λαβόντες γὰρ
 εὐθείας δύο τὰς $\overline{αβ}$ $\overline{γδ}$ καὶ ἐμπίπτουσιν εἰς αὐτὰς
 τὴν $\overline{αγ}$ καὶ ποιῶσαν
 τὰς ἐντὸς δύο ὀρθῶν
 ἐλάσσονας οἴονται (?)
 δεικνύναι μὴ συμ-
 πτούσας τὰς $\overline{αβ}$ $\overline{γδ}$. δι-
 ηγήσθω γὰρ δίχα ἢ $\overline{αγ}$



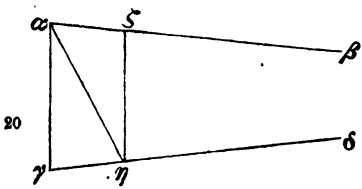
κατὰ τὸ εἰ καὶ ἀφηγήσθω ἀπὸ μὲν τῆς $\overline{αβ}$ ἴση τῇ $\overline{αε}$
 ἢ $\overline{αζ}$, ἀπὸ δὲ τῆς $\overline{γδ}$ ἴση τῇ $\overline{εγ}$ ἢ $\overline{γη}$. δῆλον ἄρα ὅτι 10
 αἱ $\overline{αζ}$ $\overline{γη}$ οὐ συμπεσοῦνται κατὰ τὸ $\overline{ζη}$. εἰ γὰρ συμ-
 πεσοῦνται, ἔσονται αἱ δύο τῇ $\overline{αγ}$ ἴσαι ἐν τριγώνῳ,
 ὅπερ ἀδύνατον. πάλιν ἐπεξεύχθω ἢ $\overline{ζη}$ καὶ τετμήσθω
 δίχα κατὰ τὸ θ καὶ ἴσαι ἀφηγήσθωσαν. οὐδὲ αὐταὶ
 ἄρα συμπεσοῦνται διὰ τὰ αὐτά. καὶ τοῦτο εἰς ἄπει- 15
 ρον ποιῶντες, ἐπιξευγνύντες τὰ ἀσύμπτωτα σημεῖα
 καὶ τὴν ἐπεξευγμένην διχοτομοῦντες καὶ ἴσας ἀπὸ
 τῶν εὐθειῶν τοῖς ταύτης ἡμίσεσιν ἀφαιροῦντες, δει-
 κνύναι φασὶν ὅτι οὐδαμοῦ συμπίπτουσιν αἱ $\overline{αβ}$ $\overline{γδ}$
 εὐθεῖαι. 20

Τούτων δὴ τοιαῦτα λεγόντων φητέον ἡμῖν ὅτι λέ-
 γουσι μέντοι ἀληθεῖς, οὐ μέντοι ὅσον γε οἴονται. ὅτι
 μὲν γὰρ ὀρίσαι τὸ σημεῖον τῆς συμπτώσεως ἀπλῶς

5 οἴονται] οἶον M, G, οἴονται B₃, 'ut' Z, 'feri potest in-
 quiunt' B. 13 ἢ $\overline{ζη}$ καὶ τετμήσθω om. G, add. C.
 18 ταῖς ταύταις M, G. 22 οἴονται M, οἶον τε G, οἴονται B₃,
 'quantum sit satis' Z, 'opinantur' B. || ὅτι μὲν γὰρ ὀρίσαι
 (ὀρίσαι B₃) M, G, τὸ μὲν γὰρ ὀρίσαι C, 'determinatur' Z, 'de-
 terminare' B.

οὕτως οὐκ ἔστιν, ἀληθές. οὐ μέντοι τὸ μηδὲ τὸ
 παράπαν συμπίπτειν αὐτὰς ἀληθές. μὴ συμπιπτέω-
 σαν γὰρ αἱ $\overline{αβ}$ $\overline{γδ}$ τῆς ὑπὸ $\overline{βαγ}$ καὶ ὑπὸ $\overline{δγα}$ γωνίας
 ὁρισμένης κατὰ τὸ $\overline{ξ}$ καὶ τὸ $\overline{η}$. ἀλλ' οὐδὲν κωλύονται
 5 κατὰ τὰ $\overline{κ}$ $\overline{λ}$ συμπεσεῖν, κἄν ἴσαι ὦσιν αἱ $\overline{ξκ}$ $\overline{ηλ}$ ταῖς
 $\overline{ξθ}$ $\overline{θη}$. τῶν γὰρ $\overline{ακ}$ $\overline{γλ}$ συμπιπτουσῶν κατὰ τὰ $\overline{κ}$ $\overline{λ}$
 οὐκέτι μένουσιν αἱ ὑπὸ $\overline{κξθ}$ $\overline{ληθ}$ γωνίαι αἱ αὐταί,
 καὶ γίνεται τι τῆς $\overline{ξη}$ ἐκτὸς τῶν $\overline{ακ}$ $\overline{γλ}$ εὐθειῶν, καὶ
 οὕτως αἱ δύο πάλιν αἱ $\overline{ξκ}$ $\overline{ηλ}$ μείζους τῆς βάσεως,
 10 ὅσῃν ἀπολαμβάνουσιν ἐντὸς τῆς $\overline{ξη}$ εὐθείας.

Ἔτι δὲ κἀκεῖνο φητέον, ἀδιορίστως αὐτῶν λεγόν-
 των τὰς ἀπ' ἐλασσόνων ἢ δύο ὀρθῶν ἐκβαλλομένας
 μὴ συμπίπτειν, ὅτι ἀναιροῦσιν καὶ ἂ μὴ βούλονται.
 ἔστω γὰρ ἡ καταγραφὴ ἡ αὐτή. πότερον οὖν δυνα-
 15 τόν ἔστιν ἀπὸ τοῦ $\overline{α}$ ἐπὶ τὸ $\overline{η}$ ἐπιξεῦξαι εὐθεῖαν, ἢ
 οὐ δυνατόν; εἰ μὲν γὰρ
 ἀδύνατον, τῷ πέμπτῳ
 αἰτήματι προσαναιροῦσι
 καὶ τὸ πρῶτον || τὸ ἀπὸ
 παντὸς σημείου λέγον
 ἐξεῖναι ἐπὶ πᾶν σημεῖον
 εὐθεῖαν ἀγαγεῖν, εἰ δὲ



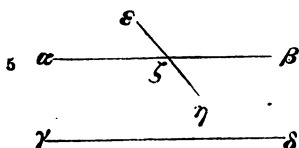
δυνατόν, ἐπεξεύχθω. ἐπεὶ οὖν αἱ ὑπὸ $\overline{ξαγ}$ $\overline{ηγα}$ ἐλάσ-
 σους εἰσὶ δύο ὀρθῶν, δῆλον ὅτι καὶ αἱ ὑπὸ $\overline{ηαγ}$ $\overline{ηγα}$
 25 πολλῶν μᾶλλον ἐλάσσους εἰσὶ τῶν δύο ὀρθῶν. αἱ ἄρα

1 μηδὲν G, μηδὲ C. 3 $\overline{αβγ}$ M, G, $\overline{βαγ}$ C.

$\overline{αη}$ $\overline{γη}$ συμπεπτώκασι κατὰ τὸ $\overline{η}$ $\overline{ἀπ'}$ ἐλασσόνων ἐκ-
 βεβλημένοι δύο ὀρθῶν. οὐκ ἄρα δυνατὸν λέγειν
 ἀδιορίστως τὰς $\overline{ἀπ'}$ ἐλασσόνων δύο ὀρθῶν ἐκβαλλο-
 μένας μὴ συμπίπτειν. ἀλλ' ὅτι μὲν τινες εὐθείαι συμ-
 πίπτουσιν $\overline{ἀπ'}$ ἐλασσόνων δυεῖν ὀρθαῖν ἐκβληθεῖσαι 5
 δῆλον, εἰ καὶ πάσαις τοῦτο ζητεῖν ἔοικεν ὁ λόγος.
 εἴποι γὰρ ἂν τις ἀορίστου τῆς ἐλαττώσεως οὔσης τῶν
 δύο ὀρθῶν κατὰ μὲν τὴν τοσήνδε ἐλάττωσιν ἀσυμ-
 πτώτους μένειν τὰς εὐθείας, κατὰ δὲ ἄλλην τὴν ταύ-
 τῆς ἐλάττωσιν συμπίπτειν. πρὸς δὲ τὸν τοῦτο ἐπιζη- 10
 τοῦντα κατασκευαζόμενον ἴδειν λεγέσθω παρ' ἡμῶν
 ὅτι δεῖ προλαβεῖν ἀξίωμα τοιοῦτον, ᾧ καὶ Ἀριστο-
 τέλης ἐχρήσατο κατασκευάζων πεπερασμένον εἶναι
 τὸν κόσμον. ἔαν $\overline{ἀφ'}$ ἐνὸς σημείου δύο ἐκβάλλωνται
 εὐθείαι γωνίαν ποιοῦσαι ἐπ' ἄπειρον, πᾶν πεπερασμέ- 15
 νον μέγεθος ὑπερβάλλει ἢ διάστασις αὐτῶν τῶν εἰς
 ἄπειρον ἐκβαλλομένων. ἔδειξε γοῦν ἐκείνος ὅτι ἀπεί-
 ρων οὐσῶν τῶν ἀπὸ τοῦ κέντρου πρὸς τὴν περιφέ-
 ρειαν ἐκβεβλημένων ἄπειρον τὸ μεταξύ. πεπερασμέ-
 νου γὰρ ὄντος αὐξῆσαι τὴν διάστασιν ἀδύνατον, ὥστε 20
 οὐκ ἄπειροι αἱ εὐθείαι. παντὸς οὖν τοῦ ληφθέντος
 πεπερασμένου μεγέθους μείζον ἀλλήλων διαστήσονται
 ἐκβαλλόμεναι ἐπ' ἄπειρον αἱ εὐθείαι. τούτου δὲ προ-
 υποτεθέντος λέγω ὅτι, ἔαν παραλλήλων εὐθειῶν τὴν
 ἑτέραν τέμνει τις εὐθεῖα, τεμεῖ καὶ τὴν λοιπὴν. ἔστω- 25
 σαν γὰρ παράλληλοι αἱ $\overline{αβ}$ $\overline{γδ}$, καὶ τεμνέτω τὴν $\overline{αβ}$
 ἢ $\overline{εξ}$. λέγω ὅτι τὴν $\overline{γδ}$ τεμεῖ. ἐπεὶ γὰρ δύο εὐθεῖαι

1 συμπίπτουσι C. || $\overline{η}$] $\overline{α}$ M, G, $\overline{η}$ G. 4 μὴ om. M, G,
 add. C. 7 ἂν τις om. G, add. C. 10 τοῦτον C. 12 De coelo
 I, 5 p. 271, 28 ss. ed. Bekker. 19 ἐκβεβλημένον C. 22 μείζω C.
 23 δὲ C. 25 τέμνει om. G, add. C. || εὐθειαν M, G.

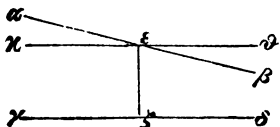
είσιν ἀφ' ἐνὸς σημείου τοῦ $\bar{\xi}$, εἰς ἄπειρον ἐκβαλλόμεναι αἱ $\bar{\beta\xi}$ $\bar{\xi\eta}$, παντὸς μεγέθους μείζονα ἔχουσι διά-



στασιν, ὥστε καὶ τούτου, ὅσον ἐστὶ τὸ μεταξὺ τῶν παραλλήλων. || ὅταν οὖν μείζον αἰ ἀλλήλων διαστῶσιν τῆς τούτων διαστάσεως τεμεῖ ἡ $\bar{\xi\eta}$ τὴν $\bar{\gamma\delta}$. ἐὰν ἄρα παρα-

λήλων τὴν ἑτέραν τέμνη τις εὐθεῖα, τεμεῖ καὶ τὴν λοι-

10 πὴν. τούτου προαποδειχθέντος ἀκολούθως δεῖξομεν τὸ προκείμενον. ἔστωσαν γὰρ δύο εὐθεῖαι αἱ $\bar{\alpha\beta}$ $\bar{\gamma\delta}$,



καὶ ἐμπιπτέτω εἰς αὐτὰς ἡ $\bar{\epsilon\zeta}$ ἐλάσσονας δύο ὀρθῶν ποιοῦσα τὰς ὑπὸ $\bar{\beta\epsilon\xi}$ $\bar{\delta\epsilon\zeta}$. λέγω ὅτι συμπεσοῦνται αἱ εὐθεῖαι κατὰ ταῦτα τὰ μέρη,

ἐφ' ἃ αἱ τῶν δύο ὀρθῶν εἰσιν ἐλάσσους. ἐπειδὴ γὰρ αἱ ὑπὸ $\bar{\beta\epsilon\xi}$ $\bar{\delta\zeta\epsilon}$ ἐλάσσους εἰσὶ δύο ὀρθῶν, τῇ ὑπεροχῇ

τῶν δύο ὀρθῶν ἔστω ἴση ἡ ὑπὸ $\bar{\theta\epsilon\beta}$. καὶ ἐκβεβλή-

20 σθῶ ἡ $\bar{\theta\epsilon}$ ἐπὶ τὸ $\bar{\kappa}$. ἐπεὶ οὖν εἰς τὰς $\bar{\kappa\theta}$ $\bar{\gamma\delta}$ ἐμπέ-

πτωκεν ἡ $\bar{\epsilon\zeta}$ καὶ ποιεῖ τὰς ἐντὸς δύο ὀρθαῖς ἴσας τὰς ὑπὸ $\bar{\theta\epsilon\zeta}$ $\bar{\delta\zeta\epsilon}$, παράλληλοί εἰσιν αἱ $\bar{\theta\kappa}$ $\bar{\gamma\delta}$ εὐθεῖαι. καὶ τέμνει τὴν $\bar{\kappa\theta}$ ἢ $\bar{\alpha\beta}$. τεμεῖ ἄρα καὶ τὴν $\bar{\gamma\delta}$ διὰ τὸ προοδεδειγμένον. συμπεσοῦνται ἄρα αἱ $\bar{\alpha\beta}$ $\bar{\gamma\delta}$

9 εὐθεῖαν M, C. 10 προαποδειχθέντες M, G, corr: C. 13 ἐλάσσων C. 17 ὀρθῶν] εὐθειῶν G.

κατὰ τὰ μέρη ἐκεῖνα, ἐφ' ἃ αἱ τῶν δύο ὀρθῶν ἐλάσ-
 σουνες, ὥστε δέδεικται τὸ προκειμένον.

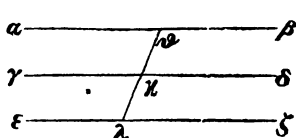
Prop. XXX, theor. XXI. Αἱ τῆ αὐτῆ εὐθεία παρ-
 ἀλληλοι καὶ ἀλλήλαις εἰσὶ παράλληλοι.

Εἰωθεν ὁ γεωμέτρης ἐν τοῖς περὶ | τῶν σχέσεων ⁵
 λόγοις δεικνύναι τὴν ταυτότητα διήκουσαν ἐν ἅπασι
 τοῖς πρὸς τὸ αὐτὸ τὴν αὐτὴν ἔχουσι σχέσιν. οὕτω
 γὰρ καὶ ἐν τοῖς ἀξιώμασιν ἔλεγεν τὰ τῶ αὐτῶ ἴσα
 [καὶ ἀλλήλοις ἴσα] καὶ ἐν τοῖς ἐξῆς ἐρεῖ τὰ τῶ αὐτῶ
 ὅμοια καὶ ἀλλήλοις ὅμοιά ἐστι, καὶ οἱ τῶ αὐτῶ λόγῳ ¹⁰
 οἱ αὐτοὶ καὶ ἀλλήλοις εἰσὶν οἱ αὐτοί. κατὰ τοῦτον
 οὖν τὸν τρόπον καὶ νῦν ἀποδείκνυσιν ὅτι αἱ τῆ αὐτῆ
 εὐθεία παράλληλοι καὶ ἀλλήλαις εἰσὶ παράλληλοι. συμ-
 βέβηκεν δὲ οὐκ ἐπὶ πασῶν τῶν σχέσεων εἶναι τοῦτο
 ἀληθές. οὐ γὰρ τὰ τοῦ αὐτοῦ διπλάσια καὶ ἀλλήλων ¹⁵
 διπλάσιά ἐστιν, οὐδὲ τὰ τοῦ αὐτοῦ ἡμίλια καὶ ἀλλή-
 λων ἡμόλιά ἐστιν. ἀλλ' ἔοικεν ἐπ' ἐκείνων μίνων
 χώραν ἔχειν, ὅσαι ἀντιστρέφουσι συνωνύμως, ἐπὶ τῆς
 ἰσότητος, || ἐπὶ τῆς ὁμοιότητος, ἐπὶ τῆς ταυτότητος,
 ἐπὶ τῆς παραλλήλου θέσεως. ἡ γὰρ παράλληλος παραλ- ²⁰
 λήλῳ παράλληλός ἐστιν, ὡς τὸ ἴσον ἴσῳ ἴσον, καὶ τὸ
 ὅμοιον ὁμοίῳ ὅμοιον. καὶ γὰρ ἐστιν ὁμοιότης θέσεως
 ἢ παραλληλότης, εἰ δυνατὸν εἰπεῖν.

Λέγει δ' οὖν καὶ δείκνυσιν ἐν τούτοις ὅτι αἱ τῆ

1 τὰ om. G, add. C. 3 M in margine λ. 9 καὶ ἀλλή-
 λοις ἴσα om. M, B₈, G (Z), 'et inter se sunt aequalia' B. 16 καὶ
 ἀλλήλων ἡμόλιά ἐστιν om. M, C. 18 ὅσα G. 22 'ipse
 namque Parallelarum ad sese respectus similitudo positionis
 est' et in margine 'ipsa namque Parallelitas si dici potest
 similitudo' B. 23 εἰ] ἡ M.

αὐτῇ παράλληλοι πάντως οὕτως ἔχουσιν, ὥστε καὶ ἀλλήλαις εἶναι παράλληλοι. καὶ αὐτὸς μὲν τὰς τῇ αὐτῇ παραλλήλους ἄκρας ἔλαβεν καὶ μέσην, πρὸς ἣν αὐταὶ τὴν ὁμοίαν ἔχουσι σχέσιν, ἵνα καὶ ἀπὸ κοινῆς
 5 ἐννοίας ἡμῖν γένηται σαφὲς τὸ λεγόμενον. εἰ γὰρ αἱ ἐφ' ἐκάτερα συμπίπτουσιν ἀλλήλαις, πάντως καὶ τῇ μεταξὺ κειμένη συμπεσοῦνται καὶ οὐκέτι πρὸς αὐτὴν ἔσονται παράλληλοι. δυνατὸν δὲ καὶ ἐναλλάξαντα τὴν θέσειν δεῖξαι ταῖς αὐταῖς ἐφόδοις, αἷς ὁ γεωμέτρης
 10 ἐχρήσατο πρὸς τὸ προκειμένον, οἷον πρὸς τὴν $\overline{αβ}$ καὶ



τὴν $\overline{γδ}$ παράλληλον καὶ τὴν $\overline{εζ}$, ἀμφοτέρων ἀνωτέρω κειμένης ἐκατέρων (?) τῆς $\overline{αβ}$ καὶ οὐχὶ μέσης.

15 ἐμπίπτουσα γὰρ ἡ $\overline{θκλ}$ εἰς αὐτὰς ἴσην ποιήσει ἐκατέρω τῶν ὑπὸ $\overline{θκδ}$ $\overline{κλξ}$ τῇ ὑπὸ $\overline{αθκ}$, ὅτι (?) ἐναλλάξ, ὥστε καὶ ἀλλήλαις ἴσας ποιήσει τὰς ὑπὸ $\overline{θκδ}$ $\overline{κλξ}$. παράλληλοι ἄρα αἱ $\overline{γδ}$ $\overline{εζ}$. εἰ δὲ λέγοι τις· ἔστωσαν αἱ $\overline{αθ}$ $\overline{θβ}$ παράλληλοι τῇ $\overline{γδ}$, καὶ ἀλλήλαις ἄρα παρ-
 20 ἀλλήλοί εἰσιν, ἐροῦμεν ὅτι αἱ $\overline{αθ}$ $\overline{θβ}$ μιᾶς εἰσὶν παραλλήλου μέρη καὶ οὐ δύο. δεῖ γὰρ τὰς παραλλήλους

5 γένοιο C. 13 κειμένων M, G, κειμένης B₃, C. || ἐκατέρω M, G, ἐκατέρων B₃, C; B liberius 'ambabus supra iacentibus, ipsa ab infra, et non media existente'; figuram quoque secundum hanc descriptionem construxit. 'ambabus superne iacentibus, utrisque vero ipsa ab' Z. Forsitan scriptum fuerit ἀμφοτέρων ἐπὶ τὰ αὐτὰ τῆς $\overline{αβ}$ κειμένων καὶ ἀνωτέρω κειμένης ἐκατέρας. 16 ὅτι] οὐση C, (ἢ ἔστιν?).

ἐπ' ἄπειρον ἐκβαλλομένους νοεῖν, ἢ δὲ $\overline{\alpha\theta}$ ἐκβληθεῖσα πίπτει ἐπὶ τὴν $\overline{\theta\beta}$, ἢ αὐτὴ ἄρα ἐστὶν καὶ οὐκ ἄλλη ἐκείνη. πάντα ἄρα τὰ μέρη τῆς παραλλήλου καὶ αὐτὰ παράλληλά ἐστι τῇ εὐθείᾳ ἢ καὶ ὅλη παράλληλος ἦν καὶ τοῖς μέρεσιν αὐτῆς, οἶον καὶ ἢ $\overline{\alpha\theta}$ τῇ $\overline{\kappa\delta}$ καὶ ἢ $\overline{\theta\beta}$ τῇ $\overline{\gamma\kappa}$. ἐκβαλλόμεναι γὰρ ἐπ' ἄπειρον ἀσύμπτωτοι μένουσιν.

Τούτοις ἀναγκαίως ἐπεσημηνάμεθα διὰ τὰς σοφιστικὰς ἐνοχλήσεις καὶ τὰς νεαροκρεπίεις τῶν ἀκουόντων ἔξεις. χαίρουσι γὰρ οἱ πολλοὶ τοῖς τοιούτοις ¹⁰ παραλογισμοῖς προστυγχάνοντες καὶ τοῖς ἐπιστήμοσιν ὄχλον περιττὸν ἐπεισάγοντες.

Ἀντιστρέφειν δὲ οὐδὲν δεῖ τὸ θεώρημα καὶ δεικνύναι ὅτι αἱ ἀλλήλαις παράλληλοι καὶ τῇ αὐτῇ παράλληλοί εἰσιν. πάλιν γὰρ, ἂν ὑποθώμεθα τὴν ἐτέ- ¹⁵ ραν τινὶ παράλληλον, ἐκείνη τε καὶ ἢ λοιπὴ τούτων ἔσονται τῇ αὐτῇ παράλληλοι, καὶ εἰς ταὐτὸ ἐπανήξομεν.

|| Prop. XXXI, probl. X. Διὰ τοῦ δοθέντος σημείου τῇ δοθείσῃ εὐθείᾳ παράλληλον εὐθειαν γραμμὴν ἀγαγεῖν. 20

Ἔδει μὴ μόνον ἡμᾶς τὰ καθ' αὐτὰ ὑπάρχοντα ταῖς παραλλήλοις μαθεῖν ἐν τοῖς τοῦ στοιχειωτοῦ λόγοις, ἀλλὰ καὶ τὴν γένεσιν ἱστορεῖν διὰ τῶν γεωμετρικῶν μεθόδων καὶ γνωσῶν, πῶς ἂν γένοιτο ἄλλη εὐθεῖα παράλληλος ἄλλῃ. πολλαχοῦ γὰρ αἱ γενέσεις ²⁵

τρανεστέραν ἡμῖν ποιούσι τῶν ὑποκειμένων τὴν
 οὐσίαν. τοῦτο δὴ οὖν ὁ στοιχειωτὴς ποιεῖ διὰ τοῦ
 προκειμένου προβλήματος. σημεῖον γὰρ λαβὼν καὶ
 εὐθείαν ἄγει διὰ τοῦ σημείου τῆ εὐθεία παράλληλον.
 5 δεῖ δὲ προειληφέναι ἡμᾶς ὅτι τὸ σημεῖον ἐκτὸς πάν-
 τως κείσθαι τῆς εὐθείας ἀναγκαῖον. οὐ γάρ, ἐπειδὴ
 εἴρηται διὰ τοῦ δοθέντος σημείου, καὶ ἐπ' αὐτῆς αὐτὸ
 τῆς εὐθείας δώσομεν. οὐ γὰρ ἔσται τις ἄλλη παρὰ
 τὴν εὐθείαν ἢ δι' αὐτοῦ φερομένη παράλληλος. μερί-
 10 σας οὖν τὸ σημεῖον καὶ τὴν εὐθείαν ἐδήλωσεν ὅτι τὸ
 σημεῖον ἐκτὸς λαμβάνειν χρὴ τῆς εὐθείας· ὅπερ ἐπὶ
 τῆς καθέτου καὶ διὰ τοῦ προσθεῖναι σαφὲς ἐποίησεν,
 ἐπὶ τὴν δοθεῖσαν εὐθείαν ἄπειρον ἀπὸ τοῦ δοθέντος
 σημείου, ὃ μὴ ἔστιν ἐπ' αὐτῆς, κάθετον ἀγαγεῖν. ἔν
 15 μὲν οὖν κοινὸν τούτοις ἀμφοτέροις τοῖς προβλήμασιν,
 ἕτερον δὲ ὅτι ἀπὸ τοῦ αὐτοῦ σημείου δύο κάθετοι
 οὐκ ἄγονται ἐπὶ τὴν αὐτήν, καὶ διὰ τοῦ αὐτοῦ ση-
 μείου δύο παράλληλοι οὐκ ἄγονται τῆ αὐτῆ, δι' ὃ καὶ
 ὁ στοιχειωτὴς οὕτως εἶπεν ἐνικῶς εὐθείαν γραμμὴν
 20 ἀγαγεῖν, ἐκεῖ μὲν κάθετον, ἐνταῦθα δὲ παράλληλον.
 ἀλλ' ἐκεῖνο μὲν δέδεικται, τοῦτο δὲ φανερόν ἐκ τοῦ
 προαποδειχθέντος. εἰ γὰρ διὰ τοῦ αὐτοῦ σημείου τῆ
 αὐτῆ δύο παράλληλοι ἀχθεῖεν, ἔσονται καὶ ἀλλήλαις
 παράλληλοι συμπιπτουσαι κατὰ τὸ δοθὲν σημεῖον,
 25 ὅπερ ἔστιν ἀδύνατον.

Δεῖ δὴ καὶ ταῖς διαφοραῖς προσέχειν τῶν προτά-
 σεων, ἀπὸ τοῦ δο|θέντος σημείου καὶ διὰ τοῦ δο-
 θέντος σημείου. ὅπου μὲν γὰρ τὸ σημεῖον ἀρχὴ ἔστι
 τῆς ἀγομένης, καὶ διὰ τοῦτο ἀπ' αὐτοῦ ἢ ἀγωγὴ, ὅπου

δὲ ἐπ' αὐτῆς ἐστὶ τῆς ἀγομένης, καὶ διὰ τοῦτο ἡ ἀγωγή δι' αὐτοῦ. οὐ γὰρ ὡς τεμνούσης εὐθείας τὸ δοθὲν σημεῖον εἴρηται τὸ δι' αὐτοῦ, ἀλλ' ὡς συμπιπτούσης αὐτῶ καὶ ὀριζούσης τὸ ἑαυτῆς ἀπόστημα πρὸς τὴν ἐκείνην εὐθείαν τῇ διαστάσει τοῦ σημείου⁵ καὶ τῆς εὐθείας. ὅσον γὰρ τὸ δοθὲν || σημεῖον τῆς δοθείσης εὐθείας ἀφέστηκεν, τοσοῦτον καὶ ἡ παράλληλος ἔχει τὸ μεταξὺ ἑαυτῆς τε καὶ ἐκείνης.

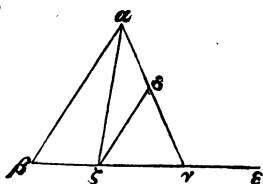
Prop. XXXII, theor. XXII. Παντὸς τριγώνου μιᾶς πλευρᾶς προσεκβληθείσης ἡ ἐκτὸς τοῦ¹⁰ τριγώνου γωνία δύο ταῖς ἐντὸς καὶ ἀπεναντίον ἐστὶν ἴση καὶ αἱ ἐντὸς τοῦ τριγώνου γωνίαι δύο ὀρθαῖς ἴσαι εἰσίν.

Ὅσον ἐνέλειπεν ἐν τῶ $\overline{15}$ καὶ $\overline{16}$ θεωρήματι, τοσοῦτον προστίθησιν ἐν τούτῳ. οὐ γὰρ μόνον ὅτι ἡ¹⁵ ἐκτὸς τοῦ τριγώνου ἐκατέρας τῶν ἐντὸς καὶ ἀπεναντίον μείζων διὰ τούτου μανθάνομεν, ἀλλὰ καὶ ὅσῳ μείζων. ἴση γὰρ ἀμφοτέραις οὔσα μείζων ἐστὶν ἐκατέρας τῇ λοιπῇ, οὐδὲ ὅτι δύο τοῦ τριγώνου ὅποιαοῦν ἐλάσσους εἰσὶ δυεῖν ὀρθαῖν ἐκ τούτων γινώσκομεν,²⁰ ἀλλὰ καὶ πόσῳ ἐλάσσους. τῇ γὰρ λοιπῇ τῶν τριῶν. ἐκεῖνα μὲν οὖν ἀοριστότερα πῶς ἦν τὰ θεωρήματα, τοῦτο δὲ ὅν τῆς ἐπιστήμης ὄρον ἀμφοτέροις ἐπήγαγεν. καὶ οὐ διὰ τοῦτο περιττὰ ἂν εἴποιμεν ἐκεῖνα. καὶ γὰρ συνετέλεσεν ἡμῖν εἰς πολλὰς ἀποδείξεις, ἀφ'²⁵ ὧν καὶ τοῦτο δεῖξομεν. καὶ ἀναγκαῖον τὴν γνῶσιν ἡμῶν ἀπὸ τοῦ ἀτελοῦς ἐπὶ τὸ τέλειον προῖοῦσαν ἐκ

τῶν ἀορίστων ἐπιβολῶν ἐπὶ τοὺς ὠρισμένους καὶ ἀνελέγκτους λόγους μεταβαίνειν.

Ἄλλ' ὁ μὲν στοιχειωτῆς ἔξω τὴν παράλληλον ἄγων ἔδειξεν ἐκάτερον τῶν ζητουμένων. ἔστι δὲ καὶ
 5 μὴ ἔξω ἄγοντα τὰ αὐτὰ δεικνύναι, τὴν τάξιν μόνην ἐναλλάξαντα τῶν δεικνυμένων. ὁ μὲν γὰρ πρότερον ἔδειξεν τὸ τὴν ἐκτὸς γωνίαν ἴσην εἶναι ταῖς ἐντὸς καὶ ἀπεναντίον, καὶ ἀπὸ τούτου τὸ λοιπὸν κατεσκευάσεν, ἡμεῖς δὲ ἀνάπαλιν ποιήσωμεν. ἔστω δὴ οὖν τὸ

10



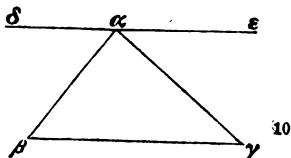
$\overline{αβγ}$ τρίγωνον καὶ ἐκβεβλή-
 σθω ἢ $\overline{βγ}$ ἐπὶ τὸ $\overline{ε}$, καὶ εἰλή-
 φθω σημεῖον ἐπὶ τῆς $\overline{βγ}$ τὸ
 $\overline{ξ}$, καὶ ἐπεξεύχθω ἢ $\overline{αξ}$, καὶ
 διὰ τοῦ $\overline{ξ}$ παράλληλος ἤχθω

15 τῇ $\overline{αβ}$ ἢ $\overline{ξδ}$. ἐπεὶ οὖν παράλληλος ἢ $\overline{ξδ}$ τῇ $\overline{αβ}$ καὶ
 εἰς αὐτὰς ἐμπέπτωκεν ἢ τε $\overline{αξ}$ καὶ ἢ $\overline{βγ}$, αἱ τε ἐναλ-
 λάξ ἴσαι || καὶ ἢ ἐκτὸς τῇ ἐντὸς. ὅλη ἄρα ἢ ὑπὸ $\overline{αξγ}$
 ἴση ταῖς ὑπὸ $\overline{ξαβ}$ $\overline{αβξ}$. ὁμοίως δὲ δείξομεν παράλ-
 ληλον ἀγαγόντες ὅτι καὶ ἢ ὑπὸ $\overline{αξβ}$ ἴση ταῖς ὑπὸ $\overline{ξαγ}$
 20 $\overline{αγξ}$. δύο ἄρα αἱ ὑπὸ $\overline{αξβ}$ $\overline{αξγ}$ ἴσαι ταῖς τρισὶ τοῦ
 $\overline{αβγ}$ τριγώνου. αἱ ἄρα τρεῖς δύο ὀρθαῖς ἴσαι εἰσὶ
 ταῖς ὑπὸ $\overline{αξβ}$ $\overline{αξγ}$. ἀλλὰ καὶ ἢ ὑπὸ $\overline{αγξ}$ $\overline{αγε}$ δύο ὀφ-
 θαῖς ἴσαι. κοινὴ ἀφηρησθῶ ἢ ὑπὸ $\overline{αγξ}$. λοιπὴ ἄρα
 ἢ ἐκτὸς ταῖς ἐντὸς καὶ ἀπεναντίον ἐστὶν ἴση.

9 ἔστω δὲ G.

Τοῦτο μὲν δὴ τὸν εἰρημένον ἀποδείκνυται τρό-
πον· Εὐδημος δὲ ὁ περιπατητικὸς εἰς τοὺς Πυθα-
γορείους ἀναπέμπει τὴν τοῦδε τοῦ θεωρήματος εὔρε-
σιν, ὅτι τρίγωνον ἅπαν δυσὶν ὀρθαῖς ἴσας ἔχει τὰς
ἐντὸς γωνίας. καὶ δεικνύναι φησὶν αὐτοὺς οὕτως τὸ ⁵

προκειμένον. ἔστω τρίγωνον τὸ $\overline{αβγ}$, καὶ ἤχθω διὰ
τοῦ $\overline{α}$ τῇ $\overline{βγ}$ παράλληλος ἡ $\overline{δε}$. ἐπεὶ οὖν παράλληλοι
εἰσιν αἱ $\overline{βγ}$ $\overline{δε}$, καὶ αἱ ἐναλ-
λάξ ἴσαι εἰσίν, ἴση ἄρα ἡ μὲν
ὑπὸ $\overline{δαβ}$ τῇ ὑπὸ $\overline{αβγ}$, ἡ δὲ

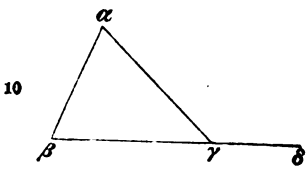


ὑπὸ $\overline{εαγ}$ τῇ ὑπὸ $\overline{αγβ}$. κοινὴ προσκείσθω ἡ $\overline{βαγ}$. αἱ
ἄρα ὑπὸ $\overline{δαβ}$ $\overline{βαγ}$ $\overline{γαε}$, τουτέστιν αἱ ὑπὸ $\overline{δαβ}$ $\overline{βαε}$,
τουτέστιν αἱ δύο ὀρθαὶ ἴσαι εἰσὶ ταῖς τοῦ $\overline{αβγ}$ τρι-
γώνου τρισὶ γωνίαις. αἱ ἄρα τρεῖς τοῦ τριγώνου δύο ¹⁵
ὀρθαῖς εἰσιν ἴσαι.

Τοιαύτη μὲν οὖν καὶ ἡ τῶν Πυθαγορείων ἀπό-
δειξις· δεῖ δὲ καὶ τὰ ἀντιστρέφοντα τῷ θεωρήματι
τοῦ στοιχειωτοῦ προσιστορῆσαι. ἀντιστρέφει δὲ δεῖν
πρὸς ἔν, ἐπειδὴ τοῦτο σύνθετόν ἐστι κατὰ τε τὸ ζητού- ²⁰
μενον καὶ κατὰ τὸ δεδομένον. καὶ γὰρ τοῦτο διπλοῦν
ἐστὶ· τρίγωνον γὰρ καὶ μία τῶν πλευρῶν ἐκβεβλη-
μένη. κάκεινο ἴσων. Ἐν μὲν γὰρ ἐστὶ τὸ τὴν
ἐκτὸς ἴσην εἶναι ταῖς ἐντὸς καὶ ἀπεναντίον, ἕτερον δὲ
τὸ τὰς ἐντὸς τρεῖς γωνίας δύο ὀρθαῖς εἶναι ἴσας. εἰάν ²⁵

13 τουτέστιν ἡ ὑπὸ $\overline{δαβ}$ $\overline{βαε}$ M, G. 14 αἱ δύο ὀρ-
θαῖς C. 15 δυσὶν ὀρθαῖς G. 19 δὲ ante δεῖν om. G,
add. C. 25 δυσὶν G, δύο C.

οὖν ὑποθώμεθα καὶ τὴν ἐκτὸς εἶναι ταῖς ἐντὸς ἴσην καὶ ἀπεναντίον, δείκνυμεν ἐκβεβλημένην πλευρὰν καὶ ἐπ' εὐθείας οὖσαν τῇ μιᾷ τῶν τριγώνου πλευρῶν τὴν ἐκτὸς — ἂν δὲ τὰς τρεῖς γωνίας τὰς ἐντὸς δύο ὀρθαῖς ἴσας, δείκνυμεν ὅτι τὸ σχῆμα τρίγωνόν ἐστι. καὶ οὕτως ὅλον ἔσται τὸ ζητούμενον πρὸς ὅλον ἀντιστρέφον τὸ δεδομένον. ἔστω τοίνυν τρίγωνον τὸ $\overline{αβγ}$

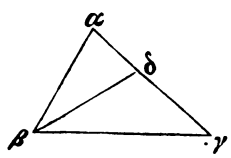


καὶ ἡ ἐκτὸς ἢ ὑπὸ $\overline{αγδ}$ ἴση ταῖς ἐντὸς καὶ ἀπεναντίον. λέγω ὅτι ἡ $\overline{βγ}$ ἐστὶν ἢ προσεκβεβλημένη ἕως τοῦ $\overline{δ}$, καὶ μία εὐθεΐα ἐστὶν ἡ $\overline{βγδ}$.

ἔπει γὰρ ἡ ὑπὸ $\overline{αγδ}$ ἴση ταῖς ἐντὸς καὶ ἀπεναντίον, κοινὴ προσκείσθω ἡ ὑπὸ $\overline{αβγ}$. αἱ ἄρα ὑπὸ $\overline{αγδ}$

$\overline{αβ}$ ἴσαι ταῖς τρισι τοῦ $\overline{αβγ}$ τοῦ τρίγωνου. ἀλλ' αἱ τρεῖς τοῦ $\overline{αβγ}$ τρίγωνου δύο ὀρθαῖς εἰσιν ἴσαι. ἂν δὲ πρὸς τινὶ εὐθείᾳ καὶ τῷ πρὸς αὐτῇ σημείῳ δύο εὐθεῖαι ἐξῆς μὴ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη τὰς ἐξῆς γωνίας δύο ὀρθαῖς ἴσας ποιῶσιν, ἐπ' εὐθείας εἰσὶν ἀλλήλαις

αἱ εὐθεῖαι. ἡ ἄρα $\overline{βγ}$ τῇ $\overline{γδ}$ ἐπ' εὐθείας ἐστίν. πά-

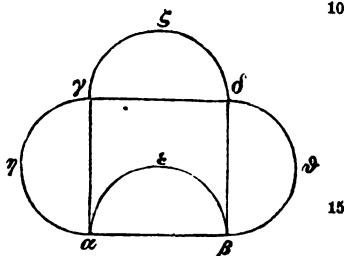


λιν ἔστω τις σχῆμα τὸ $\overline{αβγ}$ τρεῖς ἔχον γωνίας μόνας δύο ὀρθαῖς ἴσας τὰς $\overline{α}$ $\overline{β}$ $\overline{γ}$. λέγω ὅτι τρίγωνόν ἐστι καὶ μία εὐ-

θειά ἐστὶν ἡ $\overline{αγ}$. ἐπεξεύχθω | γὰρ ἡ $\overline{βδ}$. ἔπει οὖν ἑκατέρου τῶν $\overline{αβδ}$ $\overline{δβγ}$ τριγώνων αἱ τρεῖς γωνίαι

δύο ὀρθαῖς εἰσιν ἴσαι, ὧν αἱ τοῦ $\overline{αβγ}$ δύο ὀρθαῖς ἴσαι, λοιπαὶ ἄρα αἱ ὑπὸ $\overline{αδβ}$ $\overline{γδβ}$ δύο εἰσιν ὀρθαῖς ἴσαι. καὶ εἰσιν πρὸς τῇ $\overline{βδ}$ εὐθείᾳ. ἐπ' εὐθείας ἄρα ἐστὶν ἡ $\overline{δγ}$ τῇ $\overline{δα}$. ἐὰν οὖν εὐθύγραμμον ἦ τὸ σχῆμα τὸ ἔχον τὰς ἐντὸς γωνίας δύο ὀρθαῖς ἴσας, ἐκ παντὸς ⁵ τριγώνον ἐστίν. οὐ μὴν ἐὰν ἔχη τι τὰς ἐντὸς δύο ὀρθαῖς ἴσας, ἐκ παντὸς τριγώνον ἐστίν. καὶ γὰρ περιφερόγραμμον εὖροις ἂν ἔχον τὰς ἐντὸς δυσὶν ὀρθαῖς ἴσας. ἔστω γὰρ τετράγωνον τὸ $\overline{αβγδ}$ καὶ ἐπὶ τῆς $\overline{αβ}$ ||

ἐντὸς ἡμικύκλιον γεγράφθω τὸ $\overline{αεβ}$, ἐπὶ δὲ τῶν ἄλλων ἐκτὸς τὰ $\overline{η}$ $\overline{ξ}$ $\overline{θ}$. δύο δὲ γωνίας ἔχει τὸ ὑπὸ τῶν ἡμικυκλίων περιεχόμενον τὰς ὑπὸ $\overline{ηαε}$ $\overline{εβθ}$ δύο ὀρθαῖς ἴσας ταῖς



ὑπὸ $\overline{γαβ}$ $\overline{δβα}$ — δέδεικται γὰρ τοῦτο ἐν τοῖς ἀληθμασι — καὶ μόναι αὗται γωνίαι εἰσὶν ἐν τῷ σχήματι τούτῳ. ἔστιν ἄρα τι σχῆμα μὴ τριγώνον τὰς ἐντὸς ἔχον γωνίας δύο ὀρθαῖς ἴσας. ²⁰

Ταῦτα καὶ περὶ τῶν ἀντιστροφῶν· ἐπεὶ δὲ ἔχομεν ὅτι παντὸς τριγώνου αἱ τρεῖς γωνίαι δύο ὀρθαῖς ἴσαι εἰσὶν, δεῖ μέθοδον λαβεῖν, καθ' ἣν καὶ τῶν ἄλλων πάντων πολυγώνων εὐθύγραμμων τὰς γωνίας εὐρήσομεν ὅπόσαις ὀρθαῖς ἴσαι εἰσὶν, οἷον τετραγώνου, πενταγώνου καὶ τῶν ἐξῆς ἀπάντων πολυπλεύρων. ²⁵

χρῆ τοίνυν εἰδέναι πρῶτον ὅτι πᾶν σχῆμα εὐθύγραμ-
 μον εἰς τρίγωνα ἀναλύεται. πάντων γὰρ ἀρχὴ τῆς
 συστάσεως τριγώνων, ὃ καὶ ὁ Πλάτων ἐφη διδάσκων
 ὅτι ἡ ὀρθὴ (?) τῆς ἐπιπέδου βάσεως ἐκ τριγώ-
 5 νων συνέστηκεν. ἕκαστον δὲ ἀναλύεται εἰς δυάδι
 ἐλάσσονα τρίγωνα τῶν οἰκείων πλευρῶν, εἰ τετρά-
 πλευρόν ἐστιν, εἰς δύο, εἰ πεντάπλευρον, εἰς τρία, εἰ
 ἑξάπλευρον, εἰς τέσσαρα. δύο γὰρ τρίγωνα συντε-
 θέντα τετράπλευρον ἐποίησε εὐθύς· ᾧ δὲ τῶν συν-
 10 θέτων τριγώνων ἀριθμῷ τὸ πρῶτον συστὰν διήνεγκεν
 τῶν ἑαυτοῦ πλευρῶν, τούτῳ καὶ τὰ ἑξῆς πάντα δια-
 φέρει. δυάδι ἄρα πᾶν πολύπλευρον κλείους ἔχει πλευ-
 ρὰς τῶν τριγώνων, εἰς ἃ διαλύεται. ἀλλὰ μὴν ἅπαν
 γε τριγώνων δέδεικται δυσὶν ὀρθαῖς ἴσας ἔχον τὰς
 15 γωνίας. διπλάσιος ἄρα ὁ τῶν γωνιῶν (?) ἀριθμὸς
 αὐτῶν τῶν συντεθέντων τριγώνων γενόμενος παρ-
 ἕξεται τὸ πληθὸς τῶν ὀρθῶν, ὅσαις ἕκαστον πολύγω-
 νον ἴσας ἔχει γωνίας. διὸ πᾶν μὲν τετράπλευρον
 τέτρασιν ὀρθαῖς ἴσας ἔχει γωνίας· ἐκ δυεῖν γὰρ συν-
 20 ἔκειτο τριγώνων· πᾶν δὲ πεντάπλευρον ἕξ, καὶ τοῦτο
 ἑξῆς ὁμοίως.

Ἐν μὲν οὖν τοῦτο ληπτέον ἐκ τοῦ θεωρήματος
 τούτου περὶ πάντων τῶν πολυγώνων ἅμα καὶ εὐθυ-
 γράμμων· ἕτερον δὲ ἐπόμενον τούτῳ συνέλωμεν, ὅτι

4 ἡ ὀρθὴ] 'rectus angulus' Z, 'rectitudo', in margine
 'recta', B. Ego sanum hunc locum esse negaverim, etsi idem in
 Platonis Timaeo (p. 53, C) legitur. $B_2 = M, G.$ 5 δὲ] γὰρ C. ||
 δυάδα C. 9 ἐποίησαν G. 15—16 ὁ τῶν γωνιῶν ἀριθμὸς αὐτῶν
 σ. τρ. M, G, ὁ τῶν γωνιῶν ἀριθμὸς αὐτῶν τῶν σ. τρ. $B_2, C,$
 'numerus angulorum ipsorum tr. comp.' Z, 'Angulorum nume-
 rus eorum, quae composita sunt Triangulorum' B. Ego con-
 iecerim ὁ τῶν τριγώνων ἀριθμὸς ὁ τῶν σ. τρ. 24 συνέλω-
 μεν M, C. || M in margine ση. λίαν ἀναγκαῖον.

πᾶν σχῆμα εὐθύγραμμον ἐκάστης τῶν πλευρῶν ἅπαξ
 ἐκβληθείσης τὰς ἐκτὸς συνισταμένας γωνίας ἴσας ἔχει
 τέτρασιν ὀρθαῖς. διπλασίας μὲν γὰρ εἶναι δεῖ τὰς ἐφ'
 ἐκάτερα γωνίας ὀρθὰς τοῦ πλήθους τῶν πλευρῶν,
 ἐπειδὴ πρὸς ἐκάστη δυσὶν ὀρθαῖς ἴσαι συνίστανται. 5
 ἀφαιρουμένων δὲ τῶν ἴσων ταῖς ἐντὸς ὀρθῶν αἱ λοι-
 παὶ γίνονται αἱ ἐκτὸς τέτρασιν ὀρθαῖς ἴσαι. οἷον εἰ
 τὸ σχῆμα τρίγωνον, ἐκάστης αὐτοῦ πλευρᾶς ἅπαξ ἐκ-
 βαλλομένης ἕξ ὀρθαῖς ἴσαι συνίστανται γωνίαι || αἷ τε
 ἐντὸς καὶ ἐκτὸς, ὧν αἱ ἐντὸς ἴσαι δυσὶν, αἱ λοιπαὶ 10
 ἄρα αἱ ἐκτὸς τέτρασιν, — εἰ δὲ τετράπλευρον, ὁκτώ
 αἱ πᾶσαι· διπλασῖαι γὰρ τῶν πλευρῶν· ὧν ἐντὸς
 τέτρασιν, καὶ ἐκτὸς ἄρα ἄλλαις τοσαύταις ἴσαι, — εἰ
 δὲ πεντάπλευρον, δέκα μὲν αἱ πᾶσαι, ἕξ δὲ ἐντὸς,
 τέτρασι δὲ ταῖς λοιπαῖς αἱ ἐκτὸς· καὶ ἐπ' ἄπειρον 15
 ὁμοίως ἢ αὐτὴ μέθοδος.

Ἐπὶ δὴ τούτοις κάκεινα συναγάγωμεν ὅτι διὰ
 τοῦτο τὸ θεώρημα τὸ μὲν ἰσόπλευρον τρίγωνον ἐκά-
 στην ἔχει γωνίαν διμοίρου ὀρθῆς, τὸ δὲ ἰσοσκελές,
 ὅταν ἔχη τὴν πρὸς τῇ κορυφῇ ὀρθήν, τὰς λοιπὰς ἡμι- 20
 σείας ὀρθῆς ἔχει, οἷον τὸ ἡμιτετράγωνον, τὸ δὲ σκα-
 ληνὸν τὸ ἡμιτρίγωνον, ἃ γίνεται ἐν ἰσοπλεύρῳ τρι-
 γώνῳ καθέτου ἀχθείσης ἀφ' οἷας τινὸς γωνίας ὑπὸ
 τὴν ὑποτείνουσαν αὐτὴν πλευράν, τὴν μὲν ἔχει ὀρθήν,
 τὴν δὲ διμοίρου οὔσαν, ἣτις ἦν καὶ τοῦ ἰσοπλεύρου 25

7 ss. *M* in margine addit figuras trianguli, quadrati, pen-
 tagoni, hexagoni. prioribus tribus adscripta sunt tot β i. e.
 duo quot sunt anguli, hexagono autem quattuor δ . intra trian-
 gulum scriptum est β , intra quadratum δ , intra pentagonum ζ ,
 extra triangulum et quadratum adscriptum est δ . 17 ἐπειδὴ
M, *C*. 20 πρὸς τῇ κορυφῇ *C*, πρὸς τὴν κορυφὴν *M*, *G*.
 25 διμοιρούσαν *M*, *G*, θυμοιρούσαν *C*.

τριγώνου, τὴν δὲ λοιπὴν ἄρα τρίτου. δεῖ γὰρ εἶναι
 δυσὶν ὀρθαῖς ἴσας τὰς τρεῖς. ταῦτα δὲ οὐ παρέργως
 ἐπισημαίνομαι, ἀλλὰ ὡς προπαρασκευάζοντα ἡμᾶς πρὸς
 τὴν τοῦ Τιμαίου διδασκαλίαν.

- 5 Καὶ μὴν ἀκείνο φητέον, ὅτι τὸ τὰς ἐντὸς γωνίας
 δύο ὀρθαῖς ἴσας ἔχειν καθ' αὐτὸ καὶ ἢ αὐτὸ ὑπάρχει
 τῷ τριγώνῳ· δι' ὃ καὶ Ἀριστοτέλης πρόχειρον ἔχει
 τὸ παράδειγμα τοῦτο ἐν ταῖς ἀποδεικτικαῖς πραγμα-
 10 τεύειαις τὸ ἢ αὐτὸ θεωρῶν. ὡς οὖν παντὶ σχήματι τὸ
 πεπερατωσθαι καθ' αὐτὸ ὑπάρχει καὶ πρώτως, οὕτω
 τῷ τριγώνῳ τῷ εὐθυγράμμῳ παντί, εἰ καὶ μὴ σχή-
 ματι παντί, τὸ τὰς ἐντὸς γωνίας δυεῖν ὀρθαῖν ἴσας
 ἔχειν. καὶ ἔοικεν καὶ κατὰ τὰς κοινὰς ἐννοίας προσ-
 πίπτειν ἡμῖν ἢ τοῦ θεωρήματος ἀλήθεια. ἐὰν γὰρ
 15 νοήσωμεν εὐθείαν καὶ ἐπὶ τῶν περάτων αὐτῆς τινὰς
 πρὸς ὀρθὰς ἐστάσας, εἴτα συνιούσας εἰς τριγώνου
 γένεσιν, ὀρθῶμεν ὅτι, καθόσον συνεύουσιν, κατὰ το-
 σοῦτον ἐλαττοῦσι τὰς ὀρθὰς, ἅς ἐποιοῦν πρὸς τῇ
 εὐθείᾳ, ὥστε ὅσον ἐκείνων (?) ἀφείλον, τοσοῦτον
 20 προσλαβοῦσαι κατὰ τὴν πρὸς τῇ κορυφῇ σύνευσιν
 ἐξ ἀνάγκης τὰς τρεῖς ποιοῦσιν δυσὶν ὀρθαῖς ἴσας.

6 ἢ αὐτῷ C. 10 οὕτω τῷ τριγώνῳ C, οὕτω τριγώνῳ B₃,
 ὡς M, G, 'sic' Z, 'ita rectilineae' et in margine 'triangulo' B.

19 ἐκείνων] ἔχει ὡν M, B₃, G, 'quantum id est quod ab
 eis' Z, 'quantum est quod' B.

Prop. XXXIII, theor. XXIII. *Αἱ τὰς ἰσας τε καὶ παραλλήλους εὐθείας ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη ἐπιξενυγνύουσαι | εὐθεῖαι καὶ αὐταὶ ἰσαι τε καὶ παράλληλοι εἰσι.*

Τοῦτο τὸ θεώρημα ὡσπερ μεθόριον ἐλέγομεν ⁵ εἶναι τῆς τε περὶ τῶν παραλλήλων καὶ τῆς τῶν παραλληλογράμμων || ζητήσεως. καὶ γὰρ τῶν ἰσων τε καὶ παραλλήλων εὐθειῶν δοκεῖ τι σύμπτωμα λέγειν καὶ γένεσιν παραλληλογράμμων λεληθυῖαν παραδίδωσι. γίνεται γὰρ παραλληλόγραμμον ἐκ τε τῶν ἐξ ¹⁰ ἀρχῆς ἰσων καὶ παραλλήλων καὶ ἐκ τῶν ταύτας ἐπιξενυγνυουσῶν καὶ δεικνυμένων ὡσαύτως ἰσων τε καὶ παραλλήλων. διὸ καὶ τὸ μετὰ τοῦτο εὐθύς ὡς ἂν ὑποστάντος ἤδη τοῦ παραλληλογράμμου τὰ καθ' αὐτὰ ὑπάρχοντα τοῖς τοιούτοις χωρίοις θεωρεῖ. 15

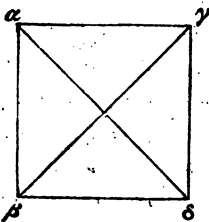
Ταῦτα μὲν οὖν σαφῆ· δεῖ δὲ καὶ τὴν ἀκριβείαν τὴν ἐν τῇ προτάσει διασκέψασθαι. πρῶτον μὲν οὖν ὅτι οὐκ ἠρκέσθη τῷ ἰσας εἶναι τὰς ἐπιξενυγνυμένας. οὐ γὰρ πάντως αἱ ἐπιξενυγνύουσαι τὰς ἰσας ἰσαι εἰσίν, αἰ μὴ καὶ παράλληλοι εἴεν. τριγώνου γὰρ ὄντος ἰσο- ²⁰ σκελοῦς καὶ σημείου ληφθέντος ἐπὶ μιᾶς τῶν ἰσων καὶ ἀχθείσης διὰ τοῦδε τῆ βάσει παραλλήλου ἰσας μὲν ἐπιξενυγνύουσιν ἢ τε παράλληλος τῇ βάσει καὶ αὐτὴ ἡ βάσις· οὐ μέντοι καὶ ἰσαι εἰσίν. οὐ γὰρ ἦσαν ἐκεῖναι παράλληλοι αἰ συμπίπτουσαι κατὰ τὴν τοῦ τρι- ²⁵ γώνου κορυφῆν. δεύτερον δὲ ὅτι οὐδὲ τὸ παραλλήλους εἶναι τὰς ὑποκειμένας εὐθείας, μὴ ἰσας δέ, τὰς

1 M in margine $\overline{\lambda\gamma}$.
ληλογράμμου C.

9 παραλληλόγραμμον M, παραλ-

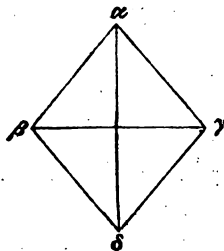
ἐπιξεννουσας παραλλήλους ποιήσειν ὑπέλαβεν. ἐπὶ γὰρ τῆς εἰρημένης κατασκευῆς τῆς κατὰ τὸ ἰσοσκελὲς τρίγωνον καὶ τοῦτο φανερόν. ἡ γὰρ ἀχθεῖσα καὶ ἡ βάσις παράλληλοι εἰσιν· ἀλλ' αἱ ἐπιξεννύουσαι ἀ-
 5 τὰς οὐ παράλληλοι. μέρη γὰρ εἰσι τῶν τοῦ ἰσοσκε-
 λοῦς πλευρῶν. δεῖ δὴ οὖν πρὸς μὲν τὴν ἰσότητα τῶν ἐπιξεννουσῶν τῆς τῶν ἐπιξεννουμένων παραλλήλου θέσεως, πρὸς δὲ τὴν τῶν παραλλήλων θέσιν τῆς ἐκεῖ-
 νων ἰσότητος. διόπερ ὁ στοιχειωτῆς ἄμφω παρέλαβεν
 10 ἐπὶ τῶν ἐπιξεννουμένων, ἵνα ἄμφω δείξῃ καὶ περὶ τὰς ἐπιξεννουσας εὐθείας, τὸ τε ἴσας ἀλλήλαις εἶναι καὶ τὸ παραλλήλους. τρίτον δὴ λεγέσθω πρὸς τούτοις ὅτι καὶ ἴσων ὑποκειμένων εὐθειῶν καὶ παραλλήλων οὐ πάντως αἱ ἐπιξεννύουσαι αὐτὰς ἴσαι καὶ
 15 παράλληλοι εἰσιν. εἰ γὰρ μὴ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη τὰς ἐπιξενύξεις ποιησόμεθα, παραλλήλους μὲν αὐτὰς ἀδύνατον εἶναι — τέμνονται γὰρ ὑπ' ἀλλήλων — ἴσας δὲ ποτὲ μὲν δυνατόν, ποτὲ δὲ ἀδύνατον. εἰ μὲν γὰρ λάβοις ἢ τετράγωνον ἢ ἑτερόμηκες χωρίον ὡς τὸ $\alpha\beta\gamma\delta$

20 καὶ ἐπιξενύξαις τὰς $\alpha\delta$ $\beta\gamma$, αἱ διαμέτροι ἴσαι μὲν, οὐ παράλληλοι δέ. καίτοι ἐπιξεννύουσιν ἴσας τε καὶ παραλλήλους τὰς καταντικρὸν πλευρὰς τῶν εἰρημένων χωρίων. εἰ δὲ ἴσομήκον ἢ ῥομβοειδές, αἱ διαμέτροι τούτων πρὸς τῷ μὴ παράλληλοι εἶναι οὐδὲ ἴσαι εἰσίν.



4 αἱ om. M, G, add. C. 8 ἐκεῖνων] 'illarum' et in margine 'harum' B. 11 ἐπιξεννύσας M, G.

ἐπει γὰρ ἴση ἡ $\overline{αβ}$ τῇ $\overline{γδ}$, κοινὴ δὲ ἡ $\overline{αγ}$, καὶ γωνία ἄνισος ἢ ὑπὸ $\overline{βαγ}$ τῇ ὑπὸ $\overline{αγδ}$, καὶ αἱ βάσεις ἄνισοί εἰσιν. εἰκότως οὖν ὁ στοιχειω- τῆς ἀξιοῖ τὰς ἐπιξεννουούσας τὰς ἴσας καὶ παραλλήλους ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη ποιεῖσθαι τὴν ἐπί- ξενξιν, ἵνα τῶν ἴσων καὶ παρα- λλήλων ὑποκειμένων τῶν $\overline{αγ}$ βδ μὴ τὰς $\overline{αδ}$ καὶ $\overline{βγ}$ λαβῶμεν τὰς ἐπιξεννουούσας, ἀλλὰ τὰς $\overline{αβ}$



καὶ $\overline{γδ}$. ταύτας γὰρ ἂν καὶ δείξαιμεν ἴσας καὶ παρα- λλήλους, ἐκείνας δὲ παραλλήλους μὲν οὐδέποτε, ἴσας δὲ ἐπὶ μὲν τοῦ τετραγώνου καὶ τοῦ ἑτερομήκους δεί- ξαιμεν ἂν, ἐπὶ δὲ τοῦ ῥόμβου καὶ τοῦ ῥομβοειδοῦς οὐκ ἂν ποτε δείξαιμεν, τὸ γὰρ ἀντικείμενον δέδεικται, ὅτι 15 ἄνισοί εἰσι διὰ τὴν ἀνισότητα τῶν ἐντὸς καὶ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη γωνιῶν.

Prop. XXXIII, theor. XXIII. Τῶν παραλληλο- γράμμων χωρίων αἱ ἀπεναντίον πλευραὶ τε καὶ γωνίαι ἴσαι ἀλλήλαις εἰσὶ καὶ ἡ διάμετρος 20 αὐτὰ δίχα τέμνει.

Ἐκ τοῦ προειρημένου θεωρήματος ὑποστὰν ἤδη τὸ παραλληλόγραμμον λαβὼν θεωρεῖ τὰ περὶ αὐτὸ πρῶτως ὑπάρχοντα καὶ τὰ χαρακτηριστικὰ τῆς ἰδίας

3-10 Figuram. om. M. 18 M in margine $\overline{αδ}$. 20 ἢ om. M, G, add. C.

αὐτοῦ συστάσεως. ἔστιν δὲ ταῦτα· τὸ τὰς ἀπεναν-
 τίων πλευρᾶς ἴσας εἶναι καὶ τὰς γωνίας τὰς ἀπεναν-
 τίων ἴσας, καὶ τὸ δίχα τέμνεσθαι ὑπὸ τῆς διαμέτρου
 τὰ χωρία. περὶ γὰρ τούτων εἴρηται τὸ καὶ ἡ διάμε-
 5 τρος αὐτὰ δίχα τέμνει, ὡς τὸ ἐμβαδὸν εἶναι τὸ
 διχοτομούμενον ὅλον, ἀλλὰ μὴ τὰς γωνίας, δι' ὧν ἡ
 διάμετρος ἔρχεται. ταῦτα οὖν καθ' αὐτὸ τοῖς παραλλ-
 ηλογραμμοῖς ὑπάρχει τὰ τρία· ἡ τῶν ἀπεναντίου
 [γωνιῶν ἰσότης, ἡ τῶν ἀπεναντίου] πλευρῶν ἰσότης,
 10 ἡ τῶν χωρίων κατὰ τὰς διαμέτρους διχοτομία. καὶ
 ὁρᾶς ὅπως ἀπὸ πάντων ἐδήρασε τὰς ιδιότητας αὐτῶν,
 ἀπὸ τῶν πλευρῶν, ἀπὸ τῶν γωνιῶν, ἀπὸ τῶν ἐμβα-
 δῶν. τετάρων δὲ ὄντων παραλληλογραμμῶν, ἢ καὶ
 ἐν ταῖς ἢ ὑποθέσειν ὠρίσατο, τοῦ τετραγώνου, τοῦ
 15 ἑτερομήκου, τοῦ ῥόμβου, τοῦ ρομβοειδοῦς, ἄξιον ἐπι-
 σημήνασθαι τοσοῦτον, ὅτι, εἰ μὲν τὰ τέσσαρα διαι-
 ροῦμεν κατὰ τὰ ὀρθογώνια, εὐρήσομεν οὐ μόνον τὰ
 χωρία διχοτομούσας τὰς διαμέτρους αὐτῶν, ἀλλὰ καὶ
 αὐτὰς ἴσας τὰς διαμέτρους ἐπὶ τῶν ὀρθῶν γωνιῶν —
 20 ἐπὶ δὲ τῶν μὴ τοιούτων ἀνίσους, καὶ εἴρηται ἐν τῷ
 πρὸ τούτου θεωρήματι — εἰ δὲ κατὰ τὰ ἰσοπλευρα,
 πάλιν εὐρήσομεν ἐν τοῖς ἰσοπλεύροις οὐ μόνον τὰ
 χωρία δίχα τεμνόμενα ὑπὸ τῶν διαμέτρων, ἀλλὰ καὶ
 τὰς γωνίας, δι' ὧν αὐταὶ φέρονται. καὶ γὰρ ἐπὶ
 25 τοῦ τετραγώνου καὶ ἐπὶ τοῦ ῥόμβου τὰς γωνίας αἱ
 διάμετροι διχοτομοῦσιν, οὐ τὰ χωρία μόνον, ἐπὶ
 δὲ τοῦ ἑτερομήκου καὶ τοῦ ρομβοειδοῦς τὰ χωρία
 μόνον.

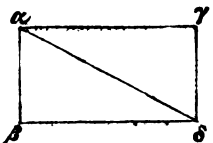
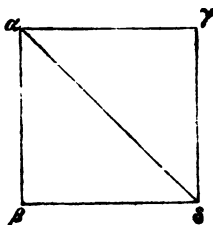
8 ἀπεναντίων *M, G.* 9 γωνιῶν ἰσότης, ἡ τῶν ἀπεναν-
 τίων *om. M, B, G (Z);* 'Laterum et Angulorum' *B.* 15 ἄξιον
 δὲ *G.* 17 κατὰ μὲν τὰ *C.*

Ἐστω γὰρ τετράγωνον ἢ ῥόμβος τὸ $\overline{αβγδ}$ καὶ
 διάμετρος ἡ $\overline{αδ}$. ἐπεὶ οὖν αἱ $\overline{αβ}$ $\overline{βδ}$ ἴσαι ταῖς | $\overline{αγ}$

$\overline{γδ}$ — ἰσόπλευρα γάρ — καὶ αἱ
 ὑπὸ $\overline{αβδ}$ $\overline{αγδ}$ ἴσαι — ἀπεναντίου
 γάρ — καὶ ἡ βᾶσις κοινή, πάντα
 ἴσα πᾶσιν, ὥστε καὶ αἱ ὑπὸ $\overline{βαγ}$

$\overline{γδβ}$ γωνίαι δίχα τέμνεται. πάλιν
 ἔστω τὸ αὐτὸ ἑτερομήκης ἢ
 ῥομβοειδές. εἰ οὖν δίχα τέμνεται
 ἡ ὑπὸ $\overline{γαβ}$, ἀλλ' ἡ ὑπὸ $\overline{γαδ}$ ἴση
 τῇ ὑπὸ $\overline{αδβ}$, ἴση ἔσται καὶ ἡ ὑπὸ
 $\overline{βαδ}$ τῇ ὑπὸ $\overline{αδβ}$, ὥστε καὶ ἡ $\overline{αβ}$
 τῇ $\overline{βδ}$. ἀλλ' εἰσὶν ἄνισοι. ὥς οὖν

συλλήβδην εἰπεῖν, ἐπὶ μὲν τοῦ τετραγώνου καὶ αἱ
 διάμετροι ἴσαι διὰ τὴν ὀρθότητα τῶν γωνιῶν καὶ αἱ 15
 γωνίαι δίχα τέμνονται ὑπὸ τῶν διαμέτρων διὰ τὴν
 ἰσότητα τῶν πλευρῶν, καὶ τὸ ἔμβραδόν εἰς ἴσα διαι-
 ρεῖται κατὰ τὴν διαγώνιον διὰ τὴν κοινὴν ιδιότητα
 τῶν παραλληλογράμμων. ἐπὶ δὲ τοῦ ἑτερομήκους
 αἱ μὲν διάμετροι ἴσαι, αἱ δὲ γωνίαι οὐ τέμνονται 20
 δίχα ὑπὸ τῶν διαμέτρων, ἡ δὲ τῶν χωρίων εἰς ἴσα
 διαίρεσις ὑπάρχει, καὶ τοῦτο καθόσον ἐστὶ παρ-
 αλληλόγραμμον. ἐπὶ δὲ τοῦ ῥόμβου ἄνισοι μὲν || αἱ



2 ἡ $\overline{αβ}$ $\overline{αδ}$ ἴση M, G, ἡ $\overline{αβ}$ $\overline{αδ}$ ἴσαι C. 9 τέμνειν-
 ται C. 10 ἡ ὑπὸ $\overline{γαβ}$ καὶ $\overline{γδβ}$ C. 10—13 Figuram
 om. M. 20 ἴσαι] B addit (in margine inventum?) 'eo quod
 rectangulum est'. 21 διαμέτρων] B addit 'eo quod non est
 aequilaterum'.

διάμετροι, διχοτομοῦνται δὲ ὑπὸ τούτων οὐ μόνον τὰ χωρία, διότι παραλληλόγραμμον, ἀλλὰ καὶ αἱ γωνίαι, διότι ἰσοπλευρον. ἐπὶ δὲ τοῦ λοιποῦ τοῦ ῥομβοειδοῦς καὶ αἱ διάμετροι ἄνισοι ὡς μὴ ὀρθογωνίου καὶ αἱ γωνίαι εἰς ἄνισα τέμνονται ὑπὸ τούτων ὡς μὴ ἰσοπλεύρου, μόνα δὲ τὰ χωρία ἴσα γίνεται τὰ ἐφ' ἑκάτερα τῶν διαγωνίων ὡς παραλληλογράμμου.

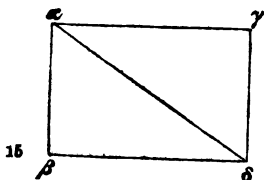
Ταῦτα μὲν οὖν εἰρηται τὴν ἐν ταῖς διαιρέσεσι τῶν παραλληλογράμμων τεττάρων ὄντων ὑποδεικνύοντα διαφοράν, ἐκεῖνο δὲ ἄξιον μὴ παρελθεῖν ἐν τούτῳ τῷ θεωρηματι τεχνικὸν ἀναφαινόμενον, ὅτι τῶν θεωρημάτων τῶν μὲν ὄντων καθόλου, τῶν δὲ οὐ καθόλου — πῶς δὲ τούτων ἑκάτερον λέγομεν, ἀναμνήσομεν μετέρχεσθαι — ἐν τῷ μεμερίσθαι (?) τὸ ζητούμενον καὶ τὸ μὲν ἔχει καθόλου, τὸ δὲ οὐκέτι τοιοῦτον. καίτοι γε δόξειεν ἂν πᾶν θεώρημα εἶναι καθολικόν, καὶ πᾶν τὸ δεικνύμενον ὑπὸ τοῦ στοιχειωτοῦ τοιοῦτον ὑπάρχειν. οἷον καὶ ἐνταῦθα οὐ μόνον τὸ τὰς ἀπεναντίον πλευρὰς ἢ γωνίας ἴσας ἔχειν καθόλου δοκεῖ λέγεσθαι κατὰ πάντων τῶν παραλληλογράμμων, ἀλλὰ καὶ τὸ τὴν διάμετρον διχοτομεῖν ἕκαστον. ἀλλ' ὅμως τὰ μὲν καθόλου δεικνύσθαι λέγομεν, τὰ δ' οὐ. ἄλλως γὰρ εἴωθε προσαγορεύεσθαι καθόλου τὸ ἐπὶ πάντων ἀληθεῦον, ἐφ' ὧν λέγεται, ἄλλως τὸ

1 διάμετροι] *B* addit 'quoniam non est rectangulum'.

13. 14 ἀναμνήσομεν ἐν τῷ μεμερίσθαι et in margine μετέρχεσθαι *M, G*; 'quo enim pacto horum utrumque in quaesiti partitione dicamus, recensebimus' *Z*; 'Quomodo autem utrumque horum dicimus, commemorabimus cum Quaesitum partiemur, quod unam quidem partem habet universalem' *B*, quem sequitur *T*. ἀναμνήσομεν ἐν τῷ μετέρχεσθαι *B*₂. Coniecerim ἐν τούτῳ μεμερίσθαι. 15 καὶ τὰ μὲν *M, G*. 19 ἀπεναντίας *M, G*, ἀπεναντίον *C*. 24 καὶ ἄλλως *C*.

πάντα περιλαμβάνον, οἷς ὑπάρχει τὸ αὐτὸ σύμπτωμα· καθόλου γὰρ καὶ ὅτι πᾶν ἰσοσκελὲς τὰς τρεῖς γωνίας δυσὶν ὀρθαῖς ἴσας ἔχει, ὅτι ἐπὶ πάντων ἀληθὲς τῶν ἰσοσκελῶν· καθόλου δὲ καὶ ὅτι πᾶν τρίγωνον τὰς τρεῖς γωνίας δύο ὀρθαῖς ἴσας ἔχει, ὅτι πάντα περι-⁵ εἴληφεν, οἷς τοῦτο καθ' αὐτὸ ὑπάρχει. διὸ καὶ πρώ- τως τριγώνῳ φαμέν δεικνυσθαι τὸ δυσὶν ὀρθαῖς ἴσας ἔχειν τὰς γωνίας. κατὰ τοῦτο. τοίνυν τὸ σημαινόμε- νον τὰ μὲν καθόλου τῶν θεωρημάτων λέγοντες, τὰ δὲ οὐ καθόλου, τοῦτο τὸ θεωρημὰ φαμεν τὸ μὲν τῶν¹⁰ ζητουμένων ἔχειν καθόλου, τὸ δὲ οὐ. τὸ μὲν γὰρ τὰς ἀπεναντίον πλευρὰς ἢ γωνίας ἴσας ἔχειν καθολικόν ἐστι — μόνοις γὰρ ὑπάρχει τοῖς παραλληλογράμμοις — τὸ δὲ τὴν διάμετρον δίχα τὸ χωρίον τέμνει οὐ καθόλου, διότι μὴ πάντα περιεῖληφεν, ἐφ' ὅσων θεω-¹⁵ ρεῖται τὸ σύμπτωμα τοῦτο· καὶ γὰρ τοῖς κύκλοις ὑπάρχει καὶ ταῖς ἑλλείψεσι. καὶ εἰκόασιν αἱ πρώται τῶν πραγμάτων ἐπιβολαὶ τοιαῦται εἶναι μερικώτεραι, προιοῦσαι δὲ τὸ ὅλον συλλαμβάνειν. θεωρήσαντες γὰρ οἱ ἀρχαῖοι ὅτι ἡ διάμετρος || δίχα τέμνει τὴν ἑλ-²⁰ λειψιν καὶ ὅτι τὸν κύκλον καὶ ὅτι τὸ παραλληλόγραμ- μον, τὸ κοινὸν ἐν τούτοις ἐπεθεώρησαν. λανθάνει δέ, φησὶν Ἀριστοτέλης, τὸ μὴ καθόλου δεικνύς τις ὡς καθόλου διὰ τὸ εἶναι ἀνώνυμον τὸ κοινόν, ᾧ πρώτως ὑπάρχει τὸ σύμπτωμα. τί γὰρ κοινὸν ἀριθμοῖς καὶ²⁵ μεγέθεσι καὶ κινήσεσι καὶ φθόγγοις, οἷς ἅπασιν ὑπάρ- χει τὸ ἐναλλάξ, οὐκ ἔστιν εἰπεῖν. καὶ τί κοινὸν ἑλ- λείψει καὶ κύκλῳ καὶ παραλληλογράμμῳ, χαλεπὸν ἀποδοῦναι. τὸ μὲν γὰρ ἐστὶν εὐθύγραμμον, τὸ δὲ

περιφερόγραμμον, τὸ δὲ μικτόν. διόπερ οἴομεθα
καθόλου δεικνύναι τὸν ἀποδεικνύντα ὅτι πᾶν παραλ-
ληλόγραμμον ἢ διάμετρος δίχα τέμνει τῷ μὴ συνοφᾶν
τὸ κοινόν, δι' ὃ ἀληθές. τοῦτο μὲν οὖν καὶ ἐπὶ τῶν
⁵ παραλληλογράμμων τὸ τοιοῦτον οὐκ ἔστιν καθόλου
διὰ τὴν εἰρημένην αἰτίαν, ἐπειρο δὲ τὸ πᾶν παραλλη-
λόγραμμον ἴσας ἔχειν τὰς ἀπεναντίον πλευράς τε καὶ
γωνίας. καὶ γὰρ εἰάν ὑποτεθῇ τι σχῆμα τὰς ἀπεναν-
τίον πλευράς τε καὶ γωνίας ἴσας ἔχον, δευχθήσεται
¹⁰ τοῦτο παραλληλόγραμμον. ἔστω γὰρ τοιοῦτον τὸ $\alpha\beta\gamma\delta$



καὶ διάμετρος ἢ $\alpha\delta$. ἐπεὶ οὖν
αἱ $\alpha\beta$ $\beta\delta$ ἴσαι ταῖς $\alpha\gamma$ $\gamma\delta$ καὶ
αἱ ὑπὸ αὐτῶν περιεχόμεναι γω-
νίαι ἴσαι καὶ ἡ βᾶσις κοινή, καὶ
πάντα πᾶσιν ἴσα. εἰ ἄρα ἡ ὑπὸ
 $\beta\alpha\delta$ τῇ ὑπὸ $\alpha\delta\gamma$ ἴση, καὶ ἡ ὑπὸ

$\alpha\delta\beta$ τῇ ὑπὸ $\gamma\alpha\delta$, παράλληλος ἄρα ἡ μὲν $\alpha\beta$ τῇ $\gamma\delta$,
ἡ δὲ $\alpha\gamma$ τῇ $\beta\delta$, ὥστε παραλληλόγραμμόν ἐστι τὸ
 $\alpha\beta\gamma\delta$.

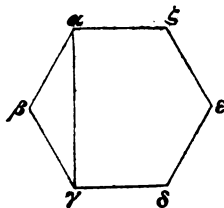
²⁰ Τοσαῦτα περὶ τούτων· ἔοικεν δὲ καὶ αὐτὸ τὸ
ὄνομα τῶν παραλληλογράμμων ὁ στοιχειωτῆς συν-
θεῖναι τὴν ἀφορμὴν λαβὼν ἀπὸ τοῦ προειρημένου
θεωρήματος. ἐπειδὴ γὰρ ἔδειξεν ὅτι αἱ τὰς ἴσας τε καὶ
παραλλήλους ἐπιξενυγνύουσαι εὐθεῖαι ἐπὶ τὰ αὐτὰ
²⁵ μέρη καὶ αὐταὶ ἴσαι καὶ παράλληλοι εἰσι, δῆλον ὅτι
τὰς ἀπεναντίον ἀπέφηνε παραλλήλους, καὶ τὰς ἐπι-

1 οἴομεθα G. 8 ὑποθῆ M, G, 'supposita fuerit' B,
'supponitur' Z. 25 αἱ αὐταὶ M, G, καὶ αὐταὶ C.

ζευγνυούσας και τὰς ἐπιζευγνυμένας. τὸ δὲ ὑπὸ παρα-
 αλλήλων περιεχόμενον εἰκότως παραλληλόγραμμον
 ἐκάλεσεν, ὡς τὸ ὑπὸ εὐθείων γραμμῶν περιεχόμενον
 εὐθύγραμμον προσείρηκεν.

Και ὁ μὲν στοιχειωτῆς δῆλός | ἐστὶ τὸ παραλλη- 5
 λόγραμμον ὡς ἐν τετραπλεύροις τιθέμενος. ἐπιστῆσαι
 δὲ ἄξιον, μήποτε και πᾶν εὐθύγραμμον ἀρτιόπλευρον,
 ὅταν ἰσόπλευρόν τε και ἰσογώνιον ὑπάρχη, παραλλη-
 λόγραμμον φητέον. ἔχει || γὰρ και τοῦτο τὰς ἀπεναν-
 τίον πλευρὰς ἴσας τε και παραλλήλους και τὰς ἀπ- 10
 εναντίον γωνίας ἴσας· οἷον τὸ ἑξάγωνον και τὸ ὀκτά-
 γωνον και τὸ δεκάγωνον. ἐὰν γὰρ νοήσης ἑξάγωνον

τὸ $\overline{αβγδεξ}$ και ἐπιζεύξης τὴν
 $\overline{αγ}$, δεικνύεις παράλληλον τὴν
 $\overline{αξ}$ τῇ $\overline{γδ}$. ἐστὶ γὰρ μιᾶς ὀρθῆς
 και τρίτου ἢ πρὸς τῷ $\overline{β}$ και
 ἐκάστη τῶν τοῦ ἑξαγώνου, ὅταν
 ἰσογώνιον ᾖ, και ἴση ἢ $\overline{αβ}$ τῇ



15

$\overline{βγ}$ — καίται γὰρ ἰσόπλευρον — ἑκατέρα ἄρα τῶν
 ὑπὸ $\overline{βαγ}$ $\overline{βγα}$ τρίτου ἐστίν, αἱ ἄρα ὑπὸ $\overline{ξαγ}$ $\overline{αγθ}$ ὀρ- 20
 θαί εἰσιν, ὥστε παράλληλος ἢ $\overline{αξ}$ τῇ $\overline{γδ}$. ὁμοίως δὲ
 και τὰς ἄλλας τὰς ἀπεναντίον δείξομεν παραλλήλους,
 και ἐπὶ τοῦ ὀκταγώνου ὡσαύτως και τῶν λοιπῶν. εἰ
 οὖν παραλληλόγραμμόν ἐστὶ τὸ ὑπὸ παραλλήλων τῶν
 ἀπεναντίον περιεχόμενον, και ἐν τοῖς μὴ τετραπλεύροις 25

1 και τὰς ἐπιζευγνυμένας om. G. 8 και ante παρ-
 αλληλόγραμμον addit C. 11 και τὸ ὀκτάγωνον om. G,
 add. C.

ἔσται παραλληλόγραμμον. πλὴν ὅτι κατὰ τὸν στοιχειωτὴν πᾶν παραλληλόγραμμον τετράπλευρόν ἐστι, φανερόν. δηλοῖ δὲ ἐν ἐκείνῳ μάλιστα τῷ θεωρήματι, ἐν ᾧ φησι παραλληλόγραμμον τριγώνῳ τὴν αὐτὴν ἔχον βάσιν καὶ ἐν ταῖς αὐταῖς παραλλήλοις ὄν διπλάσιον εἶναι τοῦ τριγώνου. τοῦτο γὰρ ἐπὶ μόνων τῶν τετραπλεύρων ἀληθές.

Prop. XXXV, theor. XXV. Τὰ παραλληλόγραμμα τὰ ἐπὶ τῆς αὐτῆς βάσεως καὶ ἐν ταῖς αὐταῖς παραλλήλοις ἴσα ἀλλήλοις ἐστίν.

Ὡσπερ τῶν θεωρημάτων ἐλέγομεν εἶναι τὰ μὲν καθολικά, τὰ δὲ ἐπὶ μέρους, καὶ ὄν τρόπον ταῦτα διαιρούμενοι (?) προσετίθεμεν, καὶ ὅτι τὰ μὲν ἀπλᾶ, τὰ δὲ σύνθετα, καὶ τί τούτων ἐκάτερον ἐπεδείκνυμεν, οὕτως δὴ κατ' ἄλλην διάκρισιν τὰ μὲν εἶναι τοπικά φημεν, τὰ δὲ οὐ. καλῶ δὲ τοπικά μὲν, ὅσοις ταῦτόν σύμπτωμα πρὸς ὄλῳ τινὶ τόπῳ συμβέβηκεν, τόπον δὲ γραμμῆς ἢ ἐπιφανείας || θέσιν ποιούσαν ἐν καὶ ταῦτόν σύμπτωμα. τῶν γὰρ τοπικῶν τὰ μὲν ἐστὶ πρὸς
 15 γραμμαῖς συνιστάμενα, τὰ δὲ πρὸς ἐπιφανείαις. καὶ ἐπειδὴ τῶν γραμμῶν αἱ μὲν εἰσὶν ἐπίπεδοι, αἱ δὲ στερεαί, — ἐπίπεδοι μὲν, ὧν ἐν ἐπιπέδῳ ἀπλῆ ἢ νόησις, ὡς τῆς εὐθείας, στερεαὶ δέ, ὧν ἡ γένεσις ἐκ τινος τομῆς ἀναφαίνεται στερεοῦ σχήματος, ὡς τῆς κυλινδρικήσ ἔλικος καὶ τῶν κωνικῶν γραμμῶν — φαίην
 20

1—2 πλὴν ὅτι . . . παραλληλόγραμμον om. G, add. C. B₂ = M. 2 πᾶν] om. B, at in margine 'omne'; πάντα M, C; τὴν πᾶν τὸ B₂; 'omne' Z. 8 M in margine λ ε. 11 ἐπὶ τῶν θεωρημάτων C.

ἂν καὶ τῶν πρὸς γραμμαῖς τοπικῶν τὰ μὲν ἐπίπεδον ἔχειν τόπον, τὰ δὲ στερεόν.

Τὸ μὲν οὖν προκείμενον θεώρημα καὶ τοπικόν ἐστι καὶ τῶν πρὸς γραμμαῖς τοπικῶν καὶ ἐπίπεδον. τὸ γὰρ μεταξὺ πᾶν τῶν παραλλήλων τόπος ἐστὶ τῶν 5 συνισταμένων ἐπὶ τῆς αὐτῆς βάσεως παραλληλογράμμων, ἃ δὴ καὶ δείκνυσιν ὁ στοιχειωτῆς ἴσα ἀλλήλοις. τῶν δὲ στερεῶν λεγομένων τοπικῶν θεωρημάτων παράδειγμα ἔστω τοιοῦτο· τὰ εἰς τὰς ἀσυμπτώτους καὶ τὴν ὑπερβολὴν ἐγγραφόμενα παραλληλόγραμμα 10 ἴσα ἐστίν. ὅτι γὰρ ἡ ὑπερβολὴ στερεὰ γραμμῆ, ἐστὶ δῆλον. κῶνον γάρ ἐστι γραμμῆ.

Τὰ δ' οὖν τοιαῦτα τῶν θεωρημάτων, ὡς φησὶν ὁ Γεμντος, ἀπέκλιθεν ὁ Χρύσειππος ταῖς ιδέαις. ὡς γὰρ ἐκείναι τῶν ἀπείρων ἐν πέρασιν ὠρισμένοις 15 τὴν γένεσιν περιλαμβάνουσιν, οὕτως καὶ ἐν τούτοις τῶν ἀπείρων ἐν ὠρισμένοις τόποις ἢ περίληψις γίνεται. καὶ διὰ τὸν ὄρον τοῦτον ἡ ἰσότης ἀναφαίνεται. τὸ γὰρ ὕψος τῶν παραλλήλων τὸ αὐτὸ μένον ἀπείρων νοουμένων ἐπὶ τῆς αὐτῆς βάσεως παραλληλογράμμων 20 πάντα ἴσα ἀλλήλοις ἀποφαίνει.

Τοπικὸν οὖν θεώρημα πρῶτον ὁ στοιχειωτῆς ἀνέγραψεν τὸ προκείμενον καὶ ἔοικεν ὡς ἐν στοιχείῳ κατὰ πάσας τὰς διαιρέσεις τὰ θεωρήματα ποικίλλων μηδὲ τὴν τοιαύτην εἰκότως ιδέαν αὐτῶν παραλείπειν. 25 ἀλλὰ ἐνταῦθα μὲν, ἐπειδὴ περὶ εὐθυγράμμων ὁ λόγος, τοπικὰ παραδίδωσιν ἐπίπεδα πρὸς εὐθείαις, ἐν δὲ τῷ τρίτῳ τὰ περὶ κύκλων καὶ τῶν ἐν τούτοις συμπτω-

5 πᾶν τῶν] πάντων C. 'totum' B, 'omne illud' Z.

7 ἴσα] εἰς M, G, corr. C.

13 δ' om. G, add. C.

14 ἰδίαις M, C.

μάτων πραγματευόμενος τὰς περιφερείας ἡμᾶς ἀνα-
 διδάξει τῶν τοπικῶν ἅμα καὶ ἐπιπέδων θεωρημάτων.
 τοιοῦτον γὰρ ἐν ἐκείνοις τὸ αἰ ἐν τῷ ἀντῷ τμή-
 ματι γωνίαι ἴσαι ἀλλήλαις καὶ τὸ αἰ ἐν ἡμι-
 5 κυκλίῳ ὀρθαί. ἀπειρών γὰρ συνισταμένων πρὸς
 τῇ περιφερείᾳ γωνιῶν τῆς αὐτῆς βάσεως οὔσης πᾶσαι
 δεικνυνται ἴσαι. καὶ ἐστὶν ἀνάλογον ἐκεῖνα τοῖς τρι-
 γώνοις καὶ παραλληλογράμοις τοῖς ἐπὶ τῆς αὐτῆς
 βάσεως.

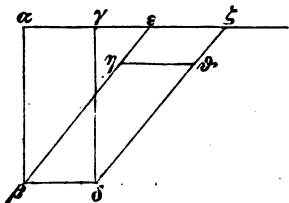
10 Τὸ μὲν δὴ τῶν προσεχῶς ζητηθησομένων θεωρη-
 μάτων εἶδος τοιοῦτόν ἐστι, τοπικὸν παρὰ τοῖς πα-
 λαιοῖς μαθηματικοῖς ἐπονομαζόμενον. || δοξῆσιν δ' ὅν
 πανταλῶς εἶναι θαυμαστὸν τοῖς ἀπειροῖς τῆς τοιαύτης
 θεωρίας, εἰ τὰ ἐπὶ τῆς αὐτῆς βάσεως παραλληλόγραμ-
 15 ἴσα ἀλλήλοισ ἐστί. πῶς γὰρ τοῦ μήκους τῶν συν-
 ισταμένων ἐπὶ τῆς αὐτῆς βάσεως χωρίων ἐπ' ἀπειρον
 ἀύξανομένου — ἐφ' ὅσον γὰρ τὰς παραλλήλους ἐκ-
 βάλλομεν, ἐπὶ τοσοῦτον καὶ τὰ μήκη τῶν παραλληλο-
 γράμων αὔξειν δυνάμεθα — πῶς δὲ τούτου γυνο-
 20 μένου μένει τῶν χωρίων ἡ ἰσότης, εἰκότως ὅν τις
 ἐπιζητήσειεν. εἰ γὰρ τὸ μὲν πλάτος ταῦτόν — ἢ γὰρ
 βάσις μία — τὸ δὲ μήκος μείζον, πῶς οὐχὲ καὶ τὸ
 χωρίον μείζον; ἐστὶ μὲν οὖν τὸ θεώρημα τοῦτο καὶ
 τὸ περὶ τῶν τριγώνων ἐξῆς τῶν παραδόξων ἐν τοῖς
 25 μαθήμασι καλουμένων θεωρημάτων. ἐξηργάσαντο

1 ἡμᾶς in *M* maximam partem evanuit, *G* loco eius asteriscum posuit, ἡμ' *B*, *C* ἡμᾶς adscripsit; 'circumferentiasque tractans theorematata . . . docebit' *Z*, 'ea etiam quae in Circumferentiis constituuntur . . . docebit' *B*. 7 [ἴσαι] *B* addit: 'Si vero quod a Basi et Circumferentia comprehenditur, Semicirculus fuerit, recti omnes esse ostenduntur' quod in margine eum invenisse veri non dissimile est. || ἐκεῖνα *M*, *G*, ἐκεῖνο *C*. 14 εἰ] εἰς *M*. 17 ἀύξανομένου *G*, ἀύξανομένου *C*. 25 ἐξηργάσαντο *C*.

γὰρ καὶ οἱ ἀπὸ τῶν μαθημάτων τὸν παράδοξον λεγόμενον τόπον, ὡσπερ οἱ ἀπὸ τῆς Στοᾶς ἐπὶ τῶν δειγμάτων, καὶ τίθενται καὶ τοῦτο τὸ θεώρημα τῶν τοιούτων εἶναι. καταπλήττει γοῦν τοὺς πολλοὺς εὐδύς, εἰ τὸ μῆκος πολλαπλασιαζόμενον | οὐκ ἀναιρεῖ τὴν ⁵ ἰσότητα τῶν χωρίων τῆς αὐτῆς οὔσης βάσεως. ὁμοίως δὲ λεκτέον ὅτι μέριστον ἢ τῶν γωνιῶν ἰσότης δύναται καὶ ἀνισότης πρὸς τὴν αὐξήσιν τῶν χωρίων ἢ τὴν ἐλάττωσιν. ὅσῳ γὰρ ἀνίσους ποιούμεν τὰς γωνίας, τόσῳ μᾶλλον ἐλασσοῦμεν τὸ χωρίον, εἰ μένοι τὸ μῆκος καὶ τὸ πλάτος ταύτων. δεῖ οὖν τοῦ μήκους αὐξήσεως, ἵνα τὴν ἰσότητα φυλάξωμεν. ἔστω γὰρ εἰ

τύχοι παραλληλόγραμμον τὰ $\overline{αβγδ}$ καὶ ἐκβεβλήσθω ἢ $\overline{αγ}$ εἰς ἄπειρον. καὶ ἔστω τυχὸν ὀρθογώνιον τοῦτο, καὶ ἐπὶ τῆς $\overline{βδ}$ βάσεως ἕτερον συνεστάτω τὸ $\overline{βεξδ}$. ¹⁵

ὅτι μὲν οὖν τὸ μῆκος ἠϋξήται δῆλον. μείζων γὰρ ἢ $\overline{βε}$ τῆς $\overline{αβ}$ ὀρθῆς οὔσης τῆς πρὸς τῷ $\overline{α}$ γωνίας. ἀλλὰ τοῦτο ἀναγκαίως γέγονεν. ἀνισοὶ γὰρ αἱ γωνίαι γέγονασιν τοῦ $\overline{βεξδ}$



παραλληλογράμμου, καὶ αἱ μὲν ὀξεῖαι, αἱ δὲ ἀμβλεῖαι. τοῦτο δὲ συμβέβηκεν διὰ τὸ τὴν $\overline{βε}$ πλευρὰν ὡσπερ συμπτύσσεσθαι πρὸς τὴν $\overline{βδ}$ καὶ συστέλλειν τὸ χω- ²⁵ρίον. εἰλήφθω γὰρ εἰ τύχοι ἴση τῇ $\overline{αβ}$ ἢ $\overline{βη}$, καὶ

10 μένει C. 12 φυλάξομεν M. 13 τύχη C.
 25 συμπτύσσεσθαι C. | πρὸς om. G, add. C. 26 τύχη C.

παράλληλος διὰ τοῦ η τῆ $\beta\delta$ ἢ $\eta\theta$. ἐστὶν ἄρα καὶ τὸ
 μῆκος τοῦ $\beta\delta\eta\theta$ ἴσον τῷ μῆκει τοῦ $\alpha\beta\gamma\delta$ καὶ τὸ πλά-
 τος ταύτων, || ἀλλὰ τὸ χωρίον ἔλασσον τοῦ χωρίου καὶ
 γὰρ τοῦ $\beta\epsilon\zeta\delta$ ἔλασσόν ἐστίν. ἢ μὲν δὴ τῶν γωνιῶν
 5 ἀνισότης τὸ ἐμβαδὸν ἠλάττωσεν, ἢ δὲ τοῦ μῆκους
 αὐξήσεις, ὅσον ἀφείλεν ἐκείνη, τοσοῦτον προσθεῖσα
 τὴν ἰσότητα τῶν χωρίων ἐφύλαξεν. ὅρος δὲ τῆς τοῦ
 μῆκους αὐξήσεως ἐστὶν ὁ τῶν παραλλήλων τόπος. ὀρ-
 θογωνίων μὲν γὰρ συναμφοτέρων ὄντων τῶν παραλ-
 10 ληλογράμμων δείκνυται τὸ τετράγωνον τοῦ ἑτερομή-
 κους μείζον, ἰσοπλεύρων δὲ ἀμφοτέρων ὄντων τὸ
 ὀρθογώνιον δείκνυται τοῦ μὴ ὀρθογωνίου μείζον.
 καὶ γὰρ ἢ τῶν γωνιῶν ὀρθότης καὶ ἢ τῶν πλευρῶν
 ἰσότης τὸ πᾶν δύναται πρὸς τὴν τῶν χωρίων αὐξή-
 15 σιν. ὅθεν δὴ τὸ μὲν τετράγωνον ἀναφαίνεται τῶν
 ἰσοπεριμέτρων μείζον, τὸ δὲ ῥομβοειδὲς ἀπάντων
 ἔλασσον.

Ἄλλὰ ταῦτα μὲν ἐν ἄλλοις δείξομεν· πρεπωδέ-
 στερα γὰρ ἐστὶ ταῖς ὑποθέσεσι τοῦ δευτέρου βιβλίου.
 20 πρὸς δὲ τὸ προκείμενον θεώρημα δεῖ γινώσκειν ὅτι
 τε παραλληλόγραμμα λέγων ἴσα τὰ χωρία λέγει καὶ
 οὐ τὰς πλευράς, — περὶ τούτων γὰρ ὁ λόγος, περὶ
 τῶν ἐμβαδῶν — καὶ ὅτι νῦν πρῶτον ἐν τῇ ἀποδείξει
 τοῦδε τοῦ θεωρήματος μνήμην ἐποιήσατο τῶν τραπε-
 25 ζίων· ᾧ καὶ δῆλον ὅτι εἰκότως ἐν ταῖς ὑποθέσεσι
 καὶ τοῦτο, ὅτι ποτέ ἐστιν, ἐδίδαξεν, ὅτι τετράπλευρον

2 ἴσων M, G, ἴσον C. 3 ἀλλὰ χωρίον G, ἀλλὰ τὸ χω-
 ρίον C. 5 ἰσότης C. || εἰ δὲ M, G, ἢ δὲ C. 8 Post παρ-
 ἀλλήλων addit G γράμμων, quod delendum notavit C. || ὀρθο-
 γώνιον M, G, ὀρθογωνίῳ C. 21 Post λέγων addit C ὅτι.

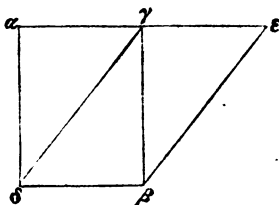
μὲν τῷ γένει, μὴ παραλληλόγραμμον δέ. τὸ γὰρ μὴ (?) τὰς ἀπεναντίον πλευράς τε καὶ γωνίας ἴσας ἔχον ἐκβέβηκεν τῆς τῶν παραλληλογράμμων τάξεως.

Ὁ μὲν οὖν στοιχειωτῆς ἀπέδειξεν τὸ προκείμενον τὴν χαλεπωτέραν πτωσιν ἐκλεξάμενος. εἰ δὲ λέγοι τις, 5

ἔστω τὰ $\overline{αβγδ}$ καὶ $\overline{βγδε}$ ἐπὶ τῆς αὐτῆς βάσεως τῆς

$\overline{δβ}$, ὥστε τὴν $\overline{δγ}$ διάμετρον εἶναι τοῦ $\overline{αβ}$, δείξομεν ὅτι ἴσα ἐστὶν αὐτόθεν.

τὸ γὰρ $\overline{βγδ}$ τρίγωνον ἑκατέρου ἡμισύ ἐστίν, διότι τοῦ $\overline{αβ}$ διάμετρος ἢ $\overline{γδ}$,



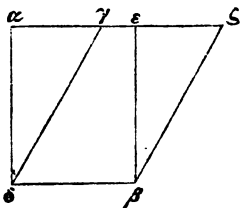
10

τοῦ δὲ $\overline{δε}$ ἢ $\overline{βγ}$. αἱ δὲ διαμέτροι διχοτομοῦσι τὰ παραλληλόγραμμα. ἴσον ἄρα τὸ $\overline{αβ}$ τῷ $\overline{δε}$. πάλιν εἰ τις

τὴν $\overline{δγ}$ τέμνουσαν ὑποθοῖτο τὴν τοῦ $\overline{αβ}$ παραλληλο- 15

γράμμου πλευράν, καὶ οὕτως κείμενα τὰ παραλληλόγραμμα ὡς τὰ $\overline{αβδε}$ καὶ $\overline{βγδζ}$, δείξομεν ὅτι καὶ ταῦτα ἴσα ἐστίν. ||

ἐπεὶ γὰρ ἴση ἢ $\overline{αε}$ τῇ $\overline{γζ}$ — ἑκατέρα γὰρ ἴση τῇ $\overline{δβ}$ ἀπ-



20

1 τὸ γὰρ μὴ] τὸ γὰρ μὴ δὲ τὸ M, B_2, G ; 'ex eo quod neque ... neque' Z, 'quod enim ... non' B. Fortasse scribendum: τὸ γὰρ δύο μὲν πλευράς παραλλήλους, μὴ δὲ τὰς ἀπεναντίον κτλ. 5 λέγει G. 9 αὐτόθι C, 'ex hoc loco' et in margine 'ex hoc loco, id est ratione loci' B. 13 ἢ $\overline{βγ}$] διάμετρος ἢ $\overline{γδ}$ C. 14 τῷ $\overline{αβ}$ τὸ $\overline{δε}$ C.

εναντίον οὔσα — κοινὴ ἀφηγήσθω ἢ $\overline{\gamma\epsilon}$. ἴση ἄρα
 ἢ $\overline{\alpha\gamma}$ τῇ $\overline{\epsilon\zeta}$. ἀλλὰ καὶ ἢ $\overline{\alpha\delta}$ τῇ $\overline{\epsilon\beta}$ καὶ γωνία ἢ ὑπὸ
 $\overline{\gamma\alpha\delta}$ τῇ ὑπὸ $\overline{\zeta\epsilon\beta}$ — παράλληλος γὰρ ἢ $\overline{\alpha\delta}$ τῇ $\overline{\epsilon\beta}$. καὶ
 βάσις ἄρα ἢ $\overline{\gamma\delta}$ τῇ $\overline{\zeta\beta}$ βάσει ἴση καὶ ὅλον τὸ $\overline{\alpha\delta\gamma}$
 5 τρίγωνον τῷ $\overline{\epsilon\beta\zeta}$ τριγώνῳ ἴσον. κοινὸν προσκείσθω
 τὸ $\overline{\gamma\beta}$ τραπέζιον. ὅλον ἄρα τὸ $\overline{\alpha\beta}$ ἴσον τῷ $\overline{\delta\zeta}$. καὶ
 ὁρᾷς ὅτι τρεῖς αὐταὶ μόναι πῶς εἰσιν. ἢ γὰρ $\overline{\delta\gamma}$ ἢ
 τέμνει τὴν $\overline{\epsilon\beta}$, ὡς ὁ στοιχειωτῆς ἔλαβεν, ἢ ἐπὶ τῷ $\overline{\epsilon}$
 πίπτει, ὡς ἐν τῇ πρὸ ταύτης καταγραφῇ, ἢ τέμνει τὴν
 10 $\overline{\alpha\epsilon}$, ὡς νῦν ὑπεθέμεθα. καὶ δέδεικται κατὰ πάσας τὰς
 πτώσεις τὸ θεώρημα ἀληθές. πλὴν ὅτι διττῆς οὔσης
 τῶν τραπεζίων διαφορᾶς καὶ τῶν μὲν οὐδετέραν τῶν
 ἀπεναντίον ἐχόντων παράλληλον, τῶν δὲ μιᾶ μίαν,
 ἐπὶ τῶν παρὰ τῷ γεωμέτρῳ τραπεζίων τὸ ἕτερόν ἐστιν
 15 εἶδος καὶ ἐπὶ τῆς καταγραφῆς ταύτης. ἢ γὰρ $\overline{\gamma\epsilon}$ τῇ
 $\overline{\delta\beta}$ παράλληλος.

Prop. XXXVI, theor. XXVI. Τὰ παραλληλό-
 γραμμα τὰ ἐπὶ ἴσων βάσεων ὄντα καὶ ἐν ταῖς
 αὐταῖς παραλλήλοις ἴσα ἀλλήλοις ἐστί.

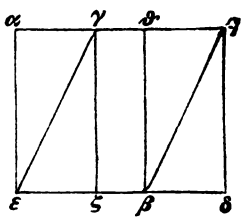
20 Τὸ μὲν πρὸ τούτου τὰς βάσεις τὰς αὐτὰς ἐλάμ-
 βανεν, τοῦτο δὲ ἴσας μὲν, διαφορούσας δὲ ἀλλήλων.
 κοινὸν δὲ ἀμφοτέροις τὸ ἐν ταῖς αὐταῖς ὑποτίθεσθαι
 παραλλήλοις τὰ παραλληλόγραμμα. δεῖ δὴ οὖν αὐτὰ
 μήτε ἐνδοτέρω πίπτειν τῶν ὑποκειμένων παραλλήλων

5 $\overline{\epsilon\beta\delta}$ M, G, $\overline{\epsilon\beta\zeta}$ C.
 margine 'Rursus quod' B.

11 πλὴν ὅτι] 'nisi quod' et in

εὐθειῶν, μήτε ἐξωτέρω. παραλληλόγραμμα γὰρ ἐν ταῖς αὐταῖς εἶναι λέγεται παραλλήλοις, ὅταν αἱ τε βάσεις αὐτῶν καὶ αἱ ταύταις ἀπεναντίον κείμεναι ταῖς αὐταῖς ἐφαρμύζονται παραλλήλοις. ἀλλ' ὁ μὲν στοιχειωτῆς ἔδειξεν τὸ θεώρημα τὰς βάσεις πάντη κεχωρισμένας λαβῶν, κωλύει δὲ οὐδὲν καὶ οὕτως αὐτὰς ὑποκειμένας λαβεῖν, ὡς ἔχειν τι μέρος κοινόν. ἔστω

γὰρ τὰ $\overline{αβ}$ $\overline{γδ}$ παραλληλόγραμμα ἐπὶ ἴσων βάσεων τῶν $\overline{εβ}$ $\overline{ζδ}$. λέγω ὅτι ἴσα ἐστίν. ἐπιζεύχθωσαν αἱ $\overline{εγ}$ $\overline{βη}$. || ἐπεὶ οὖν ἴση ἡ $\overline{εξ}$ τῇ $\overline{βδ}$ — καὶ γὰρ ἡ $\overline{εβ}$ τῇ $\overline{ζδ}$ — ἀλλ' ἡ $\overline{γξ}$ τῇ $\overline{δη}$

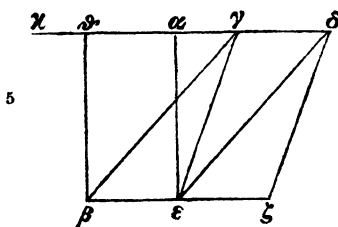


10

ἴση [καὶ ἡ ὑπὸ $\overline{εξγ}$ τῇ ὑπὸ $\overline{βδη}$ — παράλληλος γὰρ ἡ $\overline{γξ}$ τῇ $\overline{δη}$ —] καὶ ἡ $\overline{γε}$ τῇ $\overline{βη}$ ἴση. ἐστὶ δὲ καὶ παράλληλος· παραλληλόγραμμον ἄρα τὸ $\overline{γβ}$. καὶ ἔχει βάσεις τὴν αὐτὴν ἑκατέρω τῶν $\overline{αβ}$ $\overline{γδ}$, καὶ ἐν ταῖς αὐταῖς ἐστὶ παραλλήλοις. | ἴσον ἄρα τὸ $\overline{αβ}$ τῷ $\overline{γδ}$. εἰ δὲ τις μήτε κοινὸν μέρος ἐχούσας ὑποθοῖτο τὰς τῶν παραλληλογράμμων βάσεις, μήτε κεχωρισμένας ἀλλήλων, ἀλλ', ὅπερ ὑπολείπεται μόνου, συναπτούσας ἀλλήλαις καθ' ἓν σημεῖον, ὡς ἐπὶ τῶν $\overline{αβ}$ $\overline{εδ}$, ἐροῦμεν ὅτι ἴση ἡ $\overline{βε}$ τῇ $\overline{εξ}$ καὶ τῇ $\overline{γδ}$, ὥστε καὶ ἡ $\overline{γβ}$ τῇ $\overline{δε}$. αἱ γὰρ

14—15 καὶ ἡ ὑπὸ $\overline{εξγ}$... τῇ $\overline{δη}$ om. M, B₃, G (Z), 'et Angulus cfe aequalis Angulo gdb' B. 17 ἑκατέρω M, G, ἑκατέρω C.

τὰς ἴσας καὶ παραλλήλους ἐπιξενγνύουσαι καὶ αὐταὶ ἴσαι καὶ παράλληλοι εἰσι. παραλληλόγραμμον ἄρα



ἐστὶ τὸ $\overline{\beta\delta}$ ἐπὶ τῶν αὐτῶν βάσεων καὶ ἐν ταῖς παραλλήλοις ταῖς $\overline{\alpha\delta}$ $\overline{\beta\epsilon}$. ἴσα ἄρα τὰ $\overline{\alpha\beta}$ $\overline{\delta\epsilon}$ παραλληλόγραμμά ἐστιν.

Ἡμεῖς μὲν οὖν κατὰ τὴν πρώτην ἐπιβολὴν τὰς τοῦ
 10 θεωρήματος κατασκευὰς διείλομεν, εἰπόντες τὰς βάσεις ἢ κοινὸν ἔχειν μέρος, ἢ ἄπτεσθαι μόνον ἀλλήλων, ἢ διεστάναι ἀπ' ἀλλήλων. δυνατόν δὲ καὶ ἄπτωνται, ὡς αἰ $\overline{\beta\epsilon}$ $\overline{\epsilon\zeta}$, ἐκτὸς ὄλον τὸ $\overline{\delta\epsilon}$ τῆς $\overline{\alpha\epsilon}$ ὑποτίθεσθαι, ἢ τὴν $\overline{\gamma\epsilon}$ πλευρὰν ἐφαρμόζουσαν τῇ $\overline{\alpha\epsilon}$,
 15 ἢ τὴν $\overline{\gamma\epsilon}$ τέμνουσαν τὴν $\overline{\alpha\theta}$, ἢ τὴν $\overline{\gamma\epsilon}$ πίπτουσαν ὡς διάμετρον τῇ $\overline{\theta\epsilon}$ — ὅτε καὶ ἡ $\overline{\delta\zeta}$ ἢ αὐτὴ ἔσται τῇ $\overline{\alpha\zeta}$ — ἢ τῆς $\overline{\alpha\theta}$ ἐκβεβλημένης ἐπὶ τὸ $\overline{\kappa}$ τὴν $\overline{\gamma\epsilon}$ πίπτουσαν ἐκτὸς τοῦ θ , καὶ τὴν $\overline{\delta\zeta}$ ἢ τέμνουσαν τὴν $\overline{\alpha\theta}$, ἢ ἐφαρμόζουσαν * * *

5 ταῖς $\overline{\alpha\beta}$ $\overline{\delta\epsilon}$ *M, G.* 9 κατὰ] καὶ *M, G;* κατὰ in *G* in margine postera manu. 12 ἢ διεστάναι ἀπ' ἀλλήλων om. *G,* add. *C;* 'aut tangere tantum se invicem, aut a se invicem distare' et in margine 'aut a se invicem separatas esse aut tangere tantum se invicem' *B.* 15 $\overline{\alpha\theta}$] $\overline{\alpha\epsilon}$ *M, G.* 17 ἐπὶ τὸ $\overline{\kappa}$, ἢ τὴν $\overline{\gamma\epsilon}$ *M, G.* 19 usque ad p. 403, 4 Finem huius commentarii et propositionem tricesimam septimam et initium commentarii ei additi om. *M, B₃, G (Z),* nec ulla re lacunam notant, cum verbum ἐφαρμόζουσαν (congruentem) statim sequatur verbum ἀποφαίνονται (ostendunt). *Z* tamen post propositionem tricesimam septimam addit: 'Proclus hoc in loco

|| [Prop. XXXVII, theor. XXVII. Τὰ τρίγωνα τὰ ἐπὶ τῆς αὐτῆς βάσεως ὄντα καὶ ἐν ταῖς αὐταῖς παραλλήλοις ἴσα ἀλλήλοις ἐστίν.]

|| * * * ἀποφαίνονται. καὶ γὰρ ἴσων ἐκείνων ἄνισα τὰ χωρία, καὶ ἀνίσων ἴσα δείκνυνται. τοιοῦτον 5 δέ τι πεπόνθασιν οἱ χωρογράφοι τὰ μεγέθη τῶν πόλεων ἐκ τῶν περιμέτρων συλλογιζόμενοι. ἤδη δέ τινες κοινωνοὶ κτημάτων ἐν τῇ διαιρέσει παρελογίσαντο τοὺς συνδιανεμομένους τῇ ὑπεροχῇ τῆς περιμέτρου παραχρησάμενοι, καὶ πλείονα λαβόντες τῶν ἀπελθόντων — εἰληφότες τὸ (?) ὑπὸ τῆς μείζονος περιμέτρου περιεχόμενον ἔμβαδὸν εἶτα (?) ἀμείψαντες χωρία περιοχῇ ἐλάσσουσι (?) χρώμενα — βελτίστων ἀπηνέγκαντο δόξαν. δεῖν γοῦν προκειμένων ἰσοσκελεῶν τριγώνων, ὧν τὸ μὲν ἑκατέραν τῶν ἴσων ἔχει πέντε, 15 τὴν δὲ βάσιν ἕξ τῶν αὐτῶν, τὸ δὲ ἑκατέραν μὲν τῶν ἴσων πέντε, τὴν δὲ βάσιν ὀκτώ τῶν αὐτῶν, οἷον πήχεων, δακτύλων, κομιδῇ ἀπατᾶ τὸν ἄπειρον τούτων εἰς αἴρεσιν. τοῦτο μὲν γὰρ τὴν περίμετρον ἔχει δέκα καὶ ὀκτώ, θάτερον δὲ ἕξ καὶ δέκα τῶν αὐτῶν μέτρων. 20

vacat'. *B* de suo lacunam quam in omnibus suis invenit exemplaribus explet (p. 244—247) et delineationibus figurarum et expositione ea, quam desideraveris. 5 ἄνισα δείκνυνται. τοιοῦτον *C*.

10—14 Locum pluribus de causis dubium interpretatus est *Z*: 'et ea plura esse quae sub maiori ambitu comprehenduntur arbitantes, aream vero in praedia [in margine 'aliter areas'] minori ambitu utilia distribuentes, potioem opinionem reportarunt' et *B*; 'pluraque sumpserunt cum peragrantes eam suscepissent possessionem, quae a maiori ambitu continebatur: Aream autem cum in quaedam spatia, quae minori fruebantur ambitu, immutassent, optimi existimati fuere'.

11 εἰληφότων τοῦ *M*, *G*, εἰληφότων τὸ *B*₃. 12 εἶτα] δ' εἰς ἃ *M*, *B*₃, *G*. 13 περιοχῆς δι' ἐλάσσουσι *M*, *B*₃, *G*.

15 *B* triangulorum descripsit figuras. || ἔχειν *C*.

ἀλλ' ὁ γεωμετρικὸς οὐκ ἀγνοήσει ὅτι ἴσα ἐστὶ τὰ
 χωρία, κἄν αἱ περιμέτροι ἄνισοι ᾖσιν. δώδεκα γὰρ
 ἑκάτερόν ἐστιν. ἐὰν γὰρ ἀγάγῃς ἀπὸ τῆς κορυφῆς
 κάθετον δίχα μὲν διαιρήσεις τὰς βάσεις καὶ ποιήσεις
 5 ἐν θατέρῳ μὲν τριῶν, ἐν δὲ λοιπῷ τεττάρων τὸ ἥμισυ
 τῆς βάσεως, αὐτὴν δὲ τὴν κάθετον ἀνάπαλιν οὐ μὲν
 τεττάρων, οὐ δὲ τριῶν. δεῖ γὰρ τὸ ἀπὸ τῆς πεντάδος
 ἴσον [εἶναι] τῷ τε ἀπὸ τῆς καθέτου καὶ τῷ ἀπὸ τῆς
 ἡμισείας τῆς βάσεως. ἀλλ' εἰ μὲν αὕτη τριῶν, ἢ
 10 κάθετος τεττάρων, [εἰ δ'] αὕτη τεττάρων, ἐκείνη δη-
 λαδὴ τριῶν. ποιήσας οὖν τὴν κάθετον ἐπὶ τὸ ἥμισυ
 τῆς βάσεως ἕξεις τὸ ἴσον τῷ τριγώνῳ χωρίον. τοῦτο
 δὲ ταυτόν ἐστιν καθ' ἑκάτερον, εἴτε τὸν τρία ἐπὶ τὸν
 τέσσαρα, εἴτε τὸν τέσσαρα ἐπὶ τὸν τρία ποιήσεαι.

15 Ταῦτα μὲν οὖν εἴρηται πρὸς ἐνδειξιν τοῦ τὴν
 ἰσότητα τῶν χωρίων μὴ || πάντως ἐκ τῶν περιμέτρων
 λαμβάνειν, ἵνα μὴ θαυμάζωμεν, εἰ τῶν ἐπὶ τῆς αὐτῆς
 βάσεως τριγώνων ἐπ' ἄπειρον αὐξέσθαι κατὰ τὰς λοι-
 πὰς πλευρὰς δυναμένων ἐντὸς τῶν αὐτῶν παραλλή-
 20 λων ὅμως ἢ τῶν χωρίων ἰσότης ἀνεξάλλακτος διαμένει.
 δεῖ δὲ ἐκεῖνα τῶν τριγώνων ἐν ταῖς αὐταῖς παραλλή-
 λοις λέγειν, ὅσα τὰς βάσεις ἐπὶ τῆς ἐτέρας ἔχοντα
 τῶν παραλλήλων ἐρείδει τὰς κορυφὰς ἐπὶ τῆς λοιπῆς,
 καὶ ᾧν ἢ ἐπὶ τὰς κορυφὰς ἐπιζευγνυμένη μία τέ ἐστιν
 25 εὐθεῖα καὶ παράλληλος ταῖς βάσεσιν ἐπὶ μιᾶς εὐθείας
 κειμένης.

2 δέκα *M, G.* 8 εἶναι *om. M, G.* 10 εἰ δ' *om. M, G.*
 12 χωρίον *G,* χωρίον *C;* 'quod Trianguli spatium est aequale'
 et in margine 'aequale Triangulo spatium' *B.* 13 καθ' ἕτε-
 ρον *M, G.* 25 εὐθεῖα . . . βάσεσιν *om. G,* add. *C.*

Prop. XXXVIII, theor. XXVIII. Τὰ τρίγωνα τὰ ἐπὶ ἴσων βάσεων ὄντα καὶ ἐν ταῖς αὐταῖς παραλλήλοις ἴσα ἀλλήλοις ἐστίν.

Ἔστι μὲν καὶ τοῦτο τὸ θεώρημα τοπικὸν ἀνάλογον τοῖς παραλληλογράμμοις καὶ τὴν τῶν τριγώνων 5 θέσιν ἐπὶ τῶν ἴσων βάσεων ὑποτιθέμενον. δοκεῖ δέ μοι τῶν τεττάρων τούτων θεωρημάτων, ὧν δύο μὲν ἐστὶν ἐπὶ τῶν παραλληλογράμμων δεδειγμένα, δύο δὲ ἐπὶ τῶν τριγώνων, καὶ τὰ μὲν τῆς αὐτῆς οὔσης βάσεως, τὰ δὲ ἴσων ὑπαρχουσῶν τῶν βάσεων, μίαν ἀπό- 10 δεῖξιν ἐν τῷ ἕκτῳ βιβλίῳ κατὰ τὸ πρῶτον θεώρημα παρέχεσθαι, λαυθάνειν τε τοὺς πολλοὺς τοῦτο ποιῶν. ὅταν γὰρ τούτῳ δεικνύη τὰ τρίγωνα καὶ παραλληλό- γραμμα τὰ ὑπὸ τὸ αὐτὸ ὕψος ἔχοντα πρὸς ἄλληλα τὸν λόγον, ὃν ἔχουσιν αἱ βάσεις, οὐδὲν ἄλλο ἢ ταῦτα 15 πάντα καθολικώτερον ἀποδείκνυσιν ἐκ τῆς ἀναλογίας. τὸ γὰρ αὐτὸ ὕψος οὐδὲν διαφέρει ἢ ἐν ταῖς αὐταῖς εἶναι παραλλήλοις. πάντα γὰρ τὰ ἐν ταῖς αὐταῖς ὄντα παραλλήλοις ὑπὸ τὸ αὐτὸ ἐστὶν ὕψος καὶ ἀνά- παλιν. ὕψος γὰρ ἐστὶν ἢ ἀπὸ τῆς ἐτέρας παραλλήλου 20 κάθετος ἐπὶ τὴν λοιπὴν. ἐκεῖ μὲν οὖν δι' ἀναλογίας δέδεικται ὅτι οὕτως ἔχει τὰ τρίγωνα καὶ τὰ παραλληλό- γραμμα τὰ ὑπὸ τὸ αὐτὸ ὕψος τουτέστιν τὰ ἐν ταῖς αὐταῖς κείμενα παραλλήλοις, ὡς αἱ βάσεις· καὶ ἴσων οὐσῶν τῶν βάσεων ἴσα τὰ χωρία, καὶ διπλάσια διπλα- 25 σίων, καὶ ἄλλον λόγον ἔχουσῶν τὸν αὐτὸν ἔξει καὶ τὰ

1 M in margine $\overline{\lambda\zeta}$. 2 ἐπὶ τῶν ἴσων C. || αὐταῖς ὀμ.
M, G. 9 καὶ τὰ] κατὰ M, G. 10 ἴσων τῶν M, G, ἴσα
τῶν C. 13 τοῦτο M, G.

χωρία λόγον πρὸς ἄλληλα. ἐνταῦθα δέ — οὐ γὰρ ἦν ἀναλογία χρῆσθαι μηδέπω διδάξαντα περὶ αὐτῆς — ἀρκεῖται τῇ ἰσότητι μόνῃ, καὶ ταύτην ἐκ τῆς ἰσότητος ἢ ταυτότητος τῶν βάσεων συλλογίζεται. ἐν ἐνὶ
 5 δ' οὖν ἐκείνῳ τὰ τέτταρα ταῦτα θεωρήματα περιέχεται, οὐ μόνον ὅτι διὰ μιᾶς ὑποδείξεως δείκνυσιν, ὅσα ἐν τοῖς τέτρασιν περιέχεται τούτοις, ἀλλ' ὅτι καὶ πλέοντι προστίθῃσιν τὴν ταυτότητα τῶν λόγων, κἂν ἄνισοι αἱ || βάσεις ᾧσι.

10 Ταῦτα περὶ τούτων· | ὅτι δὲ καὶ τοῦτο πολύπτω-
 τόν ἐστὶ τὸ θεώρημα καὶ δυνατὸν τὰς βάσεις τὰς τῶν τριγώνων ἢ ταῦτόν μέρος ἐχούσας λαμβάνειν, ὡς ἐπὶ τῶν παραλληλογράμμων, ἢ μηδενὶ μὲν κοινῶ μέρει χρωμέναις, καθ' ἐν δὲ σημεῖον ἀλλήλαις συναπτούσας,
 15 ἢ καὶ πάντῃ κεχωρισμέναις, ὥστε εἶναι μεταξὺ γραμμῆν, δῆλόν ἐστὶ τοῖς καὶ μικρὰ συνεῖναι δυναμένοις, καὶ ὅτι κατὰ πάσας τὰς πτώσεις, ὅπως ἂν ἔχη τὰς βάσεις κειμέναις ἢ τὰς κορυφάς, ἢ αὐτὴ μέθοδος, ἄγειν παραλλήλους ταῖς πλευραῖς καὶ ποιεῖν ἐκάτερον τῶν
 20 τριγώνων [παραλληλόγραμμον καὶ διὰ τούτων τὴν τῶν τριγώνων] ἰσότητα κατασκευάζειν.

6 ὑποδείξεως C. 7 τελεόν G, πλέον B₃, C, 'plus' Z, 'plus' et in margine 'omnino vel perfectum' B. 13 μέρει om. G, add. C. 16 καὶ ante μικρὰ om. G, add. C. 20—21 παραλληλόγραμμον . . . τριγώνων om. M, B₃, G. 'et efficiendi quod utrumque triangulum aequalitatem efficiat' Z, 'et facere utrumque, Triangulorumque aequalitatem ostendere' B.

Prop. XXXVIII, theor. XXVIII. Τὰ ἴσα τρίγωνα τὰ ἐπὶ τῆς αὐτῆς βάσεως ὄντα καὶ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη ἐν ταῖς αὐταῖς παραλλήλοις ἐστίν.

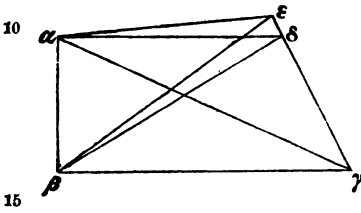
Ὅτε μὲν τὴν ἰσότητα δεικνύναι προὔκειτο, τότε τέτταρα θεωρήματα τὸν ἀριθμὸν ἐποιοῦμεν, δύο μὲν ⁵ ἐπὶ τῶν παραλληλογράμμων, δύο δὲ ἐπὶ τῶν τριγώνων λαμβάνοντες, ἢ ἐπὶ τῶν αὐτῶν ἢ ἐπὶ ἴσων κείμενα βάσεων. νυνὶ δὲ ἀντιστρέφοντες τὰ μὲν ἐπὶ τῶν παραλληλογράμμων ἀντιστρέφοντα παρήκαμεν, τὰ δὲ ἐπὶ τῶν τριγώνων μνήμης ἠξιώσαμεν. αἴτιον δὲ ὅτι ¹⁰ τρόπος μὲν τῆς ἀποδείξεως ὁ αὐτὸς καὶ ἐπ' ἐκείνων ἀπαραλλάκτως διὰ τῆς εἰς ἀδύνατον ἀπαγωγῆς καὶ τῆς ὁμοίας κατασκευῆς, ἀρκούμεθα δὲ ἐπὶ τῶν ἀπλοστέρων, λέγω δὴ τῶν τριγώνων, ὑποδείξαντες τὴν μέθοδον καταλιπεῖν τοῖς ἀγγινοστέροις καὶ ἐπὶ τῶν ¹⁵ ὑπολοίπων τὰ αὐτὰ συλλογίζεσθαι, ἐπεὶ, ὅτι γε ἡ αὐτὴ καὶ ἐπὶ τούτων μέθοδος, ῥάδιον συνιδεῖν. λαβόντες γὰρ παραλληλόγραμμα ἴσα ἐπὶ τῆς αὐτῆς βάσεως, ἢ καὶ ἐπὶ τῶν ἴσων, ἐροῦμεν ὅτι καὶ ἐν ταῖς αὐταῖς παραλλήλοις ἐστίν. εἰ γὰρ μή, ἢ ἐντὸς πεσεῖ- ²⁰ ται θάτερον τῶν ἐν τῷ ἑτέρῳ παραλλήλων ἐκβαλλομένων, ἢ ἐκτός. ὅπως δὲ ἂν πίπτῃ, λαβόντες ἐκεῖνό καὶ τὰς ἐν αὐτῷ παραλλήλους ἐδείξαμεν, ἃ καὶ ἐπὶ τῶν τριγώνων, ὅτι τὸ ὅλον ἴσον ἔσται τῷ ἑαυτοῦ μέρει. τοῦτο δὲ ἀδύνατον. ²⁵

Ὅτι δὲ εἰκότως ὁ στοιχειωτῆς προσέθηκεν τὸ καὶ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη δῆλόν ἐστι (?). μιᾶς γὰρ βάσεως

1 M in margine λθ. 4 πρόκειται M, G. 22 ἂν πίπτῃ] ἀντιπίπτῃ M, G. 27 δῆλον ὅτι M, G, δῆλον γὰρ ὅτι μιᾶς βάσεως B₃, C, 'perspicuum est' Z, 'manifestum est' B.

ἴσα τρίγωνα λαβεῖν δυνατόν, τὸ μὲν ἐπὶ τάδε τὰ μέρη, τὸ δὲ ἐπὶ θάτερα. ἀλλ' οὐ πάντως ἐν ταῖς αὐταῖς ἐστὶ ταῦτα παραλλήλοις· οὐδὲ γὰρ ὑπὸ τὸ αὐτὸ ὕψος ἐστί.

5 Τοῦτο μὲν οὖν διὰ τοῦτο || προσέθηκεν. διχῶς δὲ δυνατόν ὄν ἄγειν τὴν παράλληλον κατὰ τὴν ἄτοπον ὑπόθεσιν αὐτὸς ἤγαγεν ἐντὸς ἡμεῖς δὲ ἐκτὸς ἀγαγόντες τὰ αὐτὰ δεῖξομεν. ἔστω γὰρ τὰ $\overline{αβγ}$ $\overline{δβγ}$



10 τρίγωνα ἐπὶ μιᾶς βάσεως καὶ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη. λέγω ὅτι ἐν ταῖς αὐταῖς ἐστὶ παραλλήλοις καὶ ἢ ἐπὶ τὰς κορυφὰς αὐτῶν ἐπιξευχθεῖσα τῇ βάσει παρ-

15 ἀλληλός ἐστιν. ἐπεξεύχθω γὰρ ἢ $\overline{αδ}$. εἰ δὲ μὴ ἐστὶν αὐτῇ παράλληλος, ἔστω ἢ ταύτης ἐκτὸς ἢ $\overline{αε}$. καὶ ἐκβεβλήσθω ἢ $\overline{γδε}$, καὶ ἐπεξεύχθω ἢ $\overline{εβ}$. ἴσον ἄρα τὸ $\overline{αβγ}$ τῷ $\overline{εβγ}$, ἀλλὰ τὸ $\overline{αβγ}$ τῷ $\overline{δβγ}$. τὸ ἄρα $\overline{εβγ}$ τῷ

20 $\overline{δβγ}$ ἴσον, τῷ μέρει τὸ ὅλον· ἀλλὰ ἀδυνατόν· οὐκ ἄρα ἔξω πεσεῖται τῆς $\overline{αδ}$ ἢ παράλληλος· δέδεικται δὲ ὅτι οὐδὲ ἐντὸς παρὰ τῷ στοιχειωτῇ αὐτῇ ἄρα ἐστὶν ἢ $\overline{αδ}$ τῇ $\overline{βγ}$ παράλληλος· ἐν ταῖς αὐταῖς ἄρα παραλλήλοις ἐστὶ τὰ ἴσα τρίγωνα καὶ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη.

25 Καὶ ἐν ταῖς αὐταῖς ὄντα παραλλήλοις ἀποδέδεικται μὲν δὴ καὶ τὸ λοιπὸν μέρος τῆς εἰς ἀδύνατον ἀπαγω-

2 ἀλλ' οὐ] ἀλλὰ M, G, 'haec tamen' Z, 'non omnino' B.
22 αὕτη M.

γῆς· ἄξιον δὲ ἐπισημῆσθαι ὅτι τριττῆς οὔσης τῆς τῶν θεωρημάτων ἀντιστροφῆς — ἢ γὰρ ὅλον ἀντιστρέφει πρὸς ὅλον, ὡς τὸ ὀκτωκαιδέκατον καὶ ἐννεακαιδέκατον εἶπομεν, ἢ ὅλον πρὸς μέρος, ὡς τὸ ἕκτον καὶ πέμπτον, ἢ μέρος πρὸς μέρος, ὡς τὸ ὄγδοον καὶ 5 τέταρτον. οὐ γὰρ ὅλον τὸ δεδογμένον ἐν θατέρῳ ζητούμενόν ἐστιν ἐν θατέρῳ, οὐδὲ τὸ ζητούμενον δεδομένον, ἀλλὰ μέρος — ἔοικεν δὲ (?) τοιαῦτα εἶναι καὶ ταῦτα τὰ θεωρήματα ἐπὶ τῶν τριγώνων. ἦν γὰρ τὸ ζητούμενον ἐν τοῖς πρὸ τούτων ἴσα εἶναι τὰ τρίγωνα. 10 τοῦτο δὲ οὐ μόνον ἐστὶ δεδομένον ἐν τούτοις, μέρος προσλαβὸν τῆς ἐν ἐκείνοις ὑποθέσεως. τὸ γὰρ ἐπὶ τῆς αὐτῆς εἶναι βάσεως, ἢ ἐπὶ ἴσων, καὶ ἐπὶ τούτων δέδοται καὶ ἐπ' ἐκείνων, πλὴν ὅτι προσέθηκεν ἐν ταύταις ταῖς ὑποθέσεσιν, οὐ μὴν ἐν ἐκείνοις, μήτε ζητού- 15 μενον, μήτε δεδομένον· τὸ γὰρ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη ἔξωθεν προσείληπται.

|| Prop. XL, theor. XXX. Τὰ ἴσα τρίγωνα τὰ ἐπὶ ἴσων βάσεων ὄντα καὶ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη ἐν ταῖς αὐταῖς παραλλήλοις ἐστί. 20

Καὶ ὁ τρόπος τῆς ἀντιστροφῆς ὁ αὐτὸς ἐπὶ τούτου καὶ ἡ ἀπόδειξις ἀπαράλλακτος καὶ τὸ παραλειμμένον τῷ στοιχειωτῇ τῆς εἰς ἀδύνατον ἀπαγωγῆς ὡσαύτως ἀποδεικνύται. καὶ οὐδὲν δεῖ τὰ αὐτὰ ἀνακυκλεῖν. τριῶν δὲ ὄντων τούτων ἐν ταῖς εἰρημέναις 25

5 μέρος πρὸς μέρος] ὅλον πρὸς μέρος *M*, *B*₃, *G* (*Z*), 'pars ad partem' *B*. 8 καὶ τοιαῦτα τὰ θεωρ. *C*. 17 προσείληπται *G*, προσείληπται *C*. || Propositionem quadragesimam nullo interpolationis signo posito post προσείληπται addunt *M*, *G*.

προτάσεσι, τοῦ ἐπὶ ἴσων εἶναι βάσεων ἢ τῶν αὐτῶν,
 τοῦ ἐν ταῖς αὐταῖς παραλλήλοις, [τοῦ ἴσα εἶναι τὰ
 τρίγωνα καὶ τὰ παραλληλόγραμμα], δῆλον ὅτι δύο
 συμπλέκοντες αἶψά, τὸ δὲ ἐν καταλείποντες ποικίλως
 5 ἀντιστρέφωμεν. ἢ γὰρ τὰς βάσεις ὑποθησόμεθα τὰς
 αὐτὰς ἢ ἴσας καὶ ἐν ταῖς αὐταῖς παραλλήλοις τὰ τρί-
 γωνα καὶ τὰ παραλληλόγραμμα, καὶ ποιήσομεν τέσ-
 σαρα θεωρήματα, ἢ ἴσα ληψόμεθα αὐτὰ καὶ τὰς βάσεις
 τὰς αὐτὰς ἢ ἴσας, καὶ ποιήσομεν ἄλλα τέτταρα — ὧν
 10 τὰ μὲν δύο παρῆκεν ὁ στοιχειωτής, τὰ ἐπὶ τῶν παραλ-
 ληλογράμμων, τὰ δὲ δύο ἔδειξεν τὰ ἐπὶ τῶν τριγώ-
 νων — ἢ καὶ ἴσα λαβόντες καὶ ἐν ταῖς αὐταῖς παρ-
 αλλήλοις δείξομεν τὸ λοιπόν, ἢ ὅτι ἐπὶ τῶν αὐτῶν
 ἐστὶν ἢ τῶν ἴσων | βάσεων, καὶ ποιήσομεν ἄλλα τέτ-
 15 ταρα, ἃ δὴ καὶ πάντη παρῆκεν ὁ στοιχειωτής· καὶ γὰρ
 ἐπὶ τούτων ἢ αὐτὴ ἀπόδειξις, πλὴν ὅσον τούτων τῶν
 τεττάρων τὰ δύο οὐκ ἔστι καθ' ἑαυτὸ ἀληθῆ. οὐ γὰρ
 τὰ ἴσα παραλληλόγραμμα ἢ τρίγωνα καὶ ἐν ταῖς αὐ-
 ταῖς ὄντα παραλλήλοις ἐξ ἀνάγκης ἐπὶ τῆς αὐτῆς βά-
 20 σεως, ἀλλὰ τὸ ὅλον τοῦτο ἐπὶ τούτων τῶν ὑποθέσεων
 ἀληθές, ὅτι ἐπὶ τῶν αὐτῶν ἐστὶ βάσεων ἢ ἐπὶ τῶν
 ἴσων, τὸ δὲ ἕτερον οὐκ ἐκ παντὸς ἔπεται ταῖς ληφθεί-
 σαις ὑποθέσεσιν. ὥστε δέκα ὄντων τῶν πάντων
 θεωρημάτων ἕξ μὲν ὁ γεωμέτρης ἀνέγραψεν, τέσσαρα
 25 δὲ παρῆκεν, ἵνα μὴ πάλιν [τὰ αὐτὰ λέγοι] τῆς αὐτῆς
 οὔσης ἀποδείξεως. δεικνύσθω γὰρ ἐπὶ τῶν τριγώνων

2—3 τοῦ ἴσα . . . παραλληλόγραμμα om. *M*, *B*₃, *G* (*Z*),
 'et aequalia esse Triangula et Parallelogramma' *B*. 3 ἄδηλον
M, *B*₃, *G*, 'innotum' *Z*, 'manifestum' *B*. 6 ἢ ἴσα *M*, *G*.
 18 ἐν] ὅσα *G*, ἐν *C*. 25 τὰ αὐτὰ λέγοι] λόγῳ *M*, *λόγῳ *G*,
 πξί μοτῆ *B*₃, idem dicat' *Z*, 'eadem ratione frustra laboret' *B*.

ὅτι, ἐὰν ἴσα ἦ καὶ ἐν ταῖς αὐταῖς παραλλήλοις, ἢ ἐπὶ τῶν αὐτῶν ἔσται βάσεων, ἢ ἐπὶ ἴσων. μὴ γάρ· ἀλλ'

εἰ δυνατόν, ἔστω τὰ $\overline{αβγ}$

δεξ τρίγωνα οὕτως ἔχοντα ἐπὶ ἀνίσων βάσεων

τῶν $\overline{βγ}$ $\overline{εξ}$, καὶ \parallel ἔστω

μείζων ἢ $\overline{βγ}$, καὶ ἀφηγήσθω ἢ $\overline{βθ}$ ἴση τῇ $\overline{εξ}$, καὶ

ἐπεξεύχθω ἢ $\overline{αθ}$. ἐπεὶ οὖν τὰ $\overline{αβθ}$ δεξ ἐπὶ ἴσων ἔστι

βάσεων τῶν $\overline{βθ}$ $\overline{εξ}$ καὶ ἐν ταῖς αὐταῖς παραλλήλοις, 10

[ἴσα] ἄρα ἐστίν· ἀλλὰ καὶ τὰ $\overline{αβγ}$ $\overline{δεξ}$ ἴσα ὑπόκειται·

τὰ ἄρα $\overline{αβγ}$ $\overline{αβθ}$ ἴσα ἔσται, ὅπερ ἀδύνατον. οὐκ ἄρα

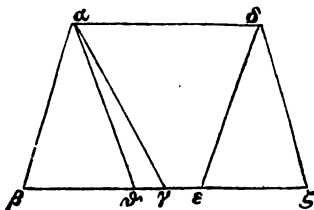
ἄνισοι αἱ βάσεις τῶν $\overline{αβγ}$ $\overline{δεξ}$ τριγώνων. ὁ δὲ αὐτὸς

τρόπος τῆς ἀποδείξεως ἔσται καὶ ἐπὶ τῶν παραλληλογράμμων. ἐπεὶ οὖν καὶ ἡ μέθοδος τῆςδείξεως ἢ 15

αὐτὴ καὶ τὸ ἀδύνατον τὸ αὐτό, ὅτι τὸ ὅλον τῶ μέρει ἴσον, εἰκότως ὑπὸ τοῦ στοιχειωτοῦ παραλέλειπται.

εἴρηται οὖν ὅτι δέκα θεωρήματα ἐξ ἀνάγκης, καὶ τίνα τὰ παραλελειμμένα, καὶ τίς ἢ αἰτία τῆς τούτων ἀπο-

σιωπήσεως. ἀλλ' ἐπὶ τὰ ἐφεξῆς τούτοις μεταβαίνωμεν. 20



5

11 ἴσα ante ἄρα om. M, G (Z), 'aequalia' B. 12 ἔστι C.

19 παραλελειμμένα M, C.

20 μεταβαίνωμεν M, G, 'trans-eamus' Z, B.

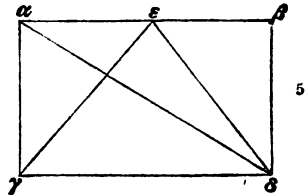
Prop. XLI, theor. XXXI. Ἐὰν παραλληλόγραμ-
 μον τριγώνῳ βάσιν τε ἔχη τὴν αὐτὴν καὶ ἐν
 ταῖς αὐταῖς παραλλήλοις ἢ, διπλάσιόν ἐστι τὸ
 παραλληλόγραμμον τοῦ τριγώνου.

5 Ἔστι μὲν δὴ καὶ το θεώρημα τοῦτο τοπικόν,
 μίγνυσι δὲ τριγώνων καὶ παραλληλογράμμων συστά-
 σεις ὑπὸ τὸ αὐτὸ ὕψος κειμένων. ὥσπερ οὖν τὰ παρ-
 αλληλόγραμμα χωρὶς ἐθεασάμεθα καὶ αὖ πάλιν τὰ
 τρίγωνα, οὕτω καὶ ἅμα ἀμφοτέρα λαβόντες ταυτόν
 10 ἐκείνοις πεπονθότα τὸν λόγον, ὃν ἔχει πρὸς ἄλληλα,
 θεωρήσωμεν. ἐπ' ἐκείνων μὲν οὖν ὁ τῆς ἰσότητος
 ἀναφαίνεται λόγος — πάντα γὰρ ἴσα ἀλλήλοις τὰ
 ἐπὶ τῶν αὐτῶν βάσεων, εἴτε τρίγωνα, εἴτε παραλλη-
 λόγραμμα, καὶ ἐν ταῖς αὐταῖς ὄντα παραλλήλοις —
 15 ἐπὶ δὲ τούτων ὁ πρῶτιστος δείκνυται τῶν ἄνισων ὁ
 διπλάσιος. τὸ γὰρ παραλληλόγραμμον τοῦ τριγώνου
 διπλάσιον ἀποδείκνυσι τῆς αὐτῆς οὔσης βάσεως καὶ
 ὕψους τοῦ αὐτοῦ. ἀλλ' ὁ μὲν στοιχειωτῆς τὴν τοῦ
 τριγώνου κορυφὴν ἐκτὸς ὑποθέμενος τοῦ παραλληλο-
 20 γράμμου τὸ προκείμενον ἔδειξεν, ἡμεῖς δὲ ἐπὶ τῆς
 ἐτέρας αὐτὴν λαβόντες τοῦ παραλληλογράμμου πλευ-
 ρᾶς, τῆς παραλλήλου τῇ κοινῇ αὐτῶν βάσει, τὸ αὐτὸ
 ἀποδείξομεν. δύο γὰρ αὐταὶ τοῦ θεωρήματός εἰσι
 πτώσεις, ἐπειδὴ τῆς αὐτῆς βάσεως οὔσης ἀμφοῖν ἢ
 25 ἐντὸς τοῦ παραλληλογράμμου τὴν κορυφὴν ἔχειν
 ἀνάγκη τὸ τρίγωνον ἢ ἐκτὸς. ἔστω οὖν παραλληλό-

1 *M* in margine $\overline{\lambda\theta}$.
 'simul . . . utraque' *B*.

9 ἅμα om. *M*, *G* (*Z*), add. *C*,
 10 ἔχη *G*, ἔχει *C*.

γραμμον τὸ $\overline{αβγδ}$ καὶ τρίγωνον τὸ $\overline{εγδ}$, καὶ κείσθω τὸ $\bar{ε}$ μεταξὺ τοῦ $\bar{α}$ καὶ $\bar{β}$, καὶ ἐπέξευχθῶ ἡ $\overline{αδ}$. ἐπεὶ οὖν || τὸ παραλληλόγραμμον τοῦ $\overline{αγδ}$ διπλάσιον, τὸ δὲ $\overline{αδγ}$ ἴσον τῷ $\overline{εδγ}$ τριγώνῳ, τὸ ἄρα παραλληλόγραμμον τοῦ $\overline{εγδ}$ τριγώνου διπλάσιον.



5

Ὅτι μὲν οὖν τῆς αὐτῆς οὔσης βάσεως δεικνύνται τοῦ τριγώνου τὸ παραλληλόγραμμον διπλάσιον δῆλον. 10 κὰν ἴσαι δὲ ᾧσιν αἱ βάσεις, ὡσαύτως δειχθήσεται διάμετρον ἡμῶν ἀγαρόντων τῶν παραλληλογράμμων. τῶν γὰρ τριγώνων ἴσων ὄντων τὸ θατέρον διπλάσιον ἔσται καὶ τοῦ λοιποῦ διπλάσιον. τὰ δὲ τρίγωνα ἴσα διὰ τὴν ἰσότητα τῶν βάσεων καὶ τὴν ταυτότητα τοῦ 15 ὕψους. εἰκότως οὖν καὶ ταῦτα παρήκεν ὁ γεωμέτρης· ἡ αὐτὴ γὰρ [ἡ] ἀπόδειξις. ἡ γὰρ ταῦτόν μέρος ἔξουσιν, ἢ κατὰ σημεῖον μόνον συναφθήσονται, ἢ κωχρισμέναι ἔσονται ἀπ' ἀλλήλων. ὅπως δ' ἂν ταῦτα διαποικίλλεται, μία ἢ ἀπόδειξις κατὰ πάσας τὰς 20 πτώσεις.

Καὶ μὴν καὶ τὰ ἀντιστρέφοντα τῷ θεωρήματι ὡσαύτως ἀποδειξομεν, ὧν ἓν μὲν ἔστιν· ἐὰν τριγώνου παραλληλόγραμμον διπλάσιον ἢ καὶ τὴν αὐτὴν ἔχη 25 βάσιν ἀλλήλοις, ἢ ἴσας, εἰ δὲ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη, ἐν

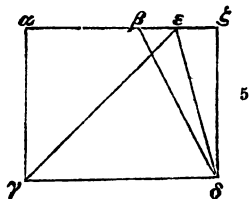
12 παραλληλογράμμων] 'Parallelogrammi' et in margine 'Parallelogrammorum' B. 13 τὸ θατέρον G, τοῦ θατέρον C. 17 ἡ ante ἀπόδειξις om. M, G. 18 συναφθήσονται C. 20 διαποικίλλεται M, G. 25 'si autem' in marginem reiecit B.

ταῖς αὐταῖς ἔσται παραλλήλοις — εἰ γὰρ μή, τὸ ὅλον ἴσον ἔσται τῷ μέρει, καὶ ὁ αὐτὸς ἔξει (?) λόγος. ἀνάγκη γὰρ ἢ ἐπὶ τῶν παραλλήλων πίπτειν τὴν τοῦ τριγώνου κορυφήν, ἢ ἐκτός. ὁποτέρως δ' ἂν ἔχη, τὸ
 5 αὐτὸ ἀδύνατον ἀχθείσης παραλλήλου τῇ βάσει διὰ τῆς τοῦ τριγώνου κορυφῆς — ἕτερον δέ· ἐὰν τριγώνου παραλληλόγραμμον διπλάσιον ἢ καὶ ἐν ταῖς αὐταῖς παραλλήλοις, ἀμφοτέρω ἐπὶ μιᾶς ἔσται βάσεως ἢ ἐπὶ ἴσων· εἰ γὰρ ἐπὶ ἀνίσων, ἴσας λαβόντες πᾶν τὸ ὅλον
 10 μέρει δεῖξομεν ἴσον. εἰς οὖν τοῦτο κοινὸν ἀδύνατον πάντα τελευτᾷ τὰ θεωρήματα. διόπερ ὁ στοιχειωτῆς ἱμῖν παρήκεν τὴν ἐν τούτοις ποικιλίαν ἀνερευνηῶν αὐτὸς ἐπὶ τῶν ἀπλουστέρων καὶ ἀρχοειδεστέρων στήσας τὴν θεωρίαν.

15 Ἄλλ' ἐπεὶ καὶ ταῦτα ὑπομένονται, | φέρε γυμνασίας ἕνεκα μὴ λαβόντες παραλληλόγραμμον ἡμεῖς, ἀλλὰ τραπέζιον, οὗ δύο μόναι εἰσὶ παράλληλοι, τριγώνω τὴν αὐτὴν ἔχον βάσιν καὶ ἐν ταῖς αὐταῖς κείμενον παραλλήλοις, ἴδωμεν, ὃν ἔχει λόγον πρὸς τὸ
 20 τρίγωνον. ὅτι μὲν οὖν διπλάσιον οὐχ ἔξει δῆλον — ἢ γὰρ ἂν παραλληλόγραμμον εἴη τετράπλευρόν γε ὄν; — λέγω δὲ ὅτι ἢ μείζον διπλασίον ἢ ἔλασσον. τῶν γὰρ δύο ὄντων παραλλήλων πάντως ἢ μὲν ἔστι μείζων, ἢ δὲ ἔλασσον, ἐπεὶ ἴσων || οὐσῶν καὶ αἱ ἐπι-
 25 ζευγνύουσαι αὐτὰς ἔσονται παράλληλοι. ἂν μὲν οὖν τὸ τρίγωνον τὴν μείζονα ἔχη βάσιν, ἔλασσον ἢ διπλά-

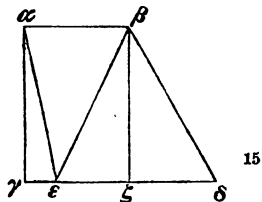
2 ἔξει M, ἔξει B₂, G, 'erit' Z, 'vigebit' B. 4 ἂν om. G, add. C. 7 παραλληλόγραμμος M, G. 10 μέρει δεῖξομεν M, μέρει δεῖξομεν G, τῷ μέρει δεῖξομεν C. || εἰ G, εἰς C. 13 συστήσας C, 'contraxerit' et in margine 'stiterit' B. 19 εἶδωμεν M, G, 'contemplamur' Z, 'videamus' B. 21 γε τε ὄν M, G. 24 καὶ αἰ] καὶ M, C, καὶ καὶ G.

σιον ἔσται τοῦ τριγώνου τὸ τετράπλευρον, ἐὰν δὲ τὴν ἐλάσσονα, μείζον. ἔστω γὰρ τὸ $\overline{αβγδ}$ τετράπλευρον καὶ ἐλάσσων ἢ $\overline{αβ}$ τῆς $\overline{γδ}$, καὶ ἐκβεβλήσθω ἢ $\overline{αβ}$ εἰς ἄπειρον, καὶ τρίγωνον τὸ $\overline{εγδ}$ τὴν αὐτὴν ἐχέτω βάσιν τῷ τετραπλεύρῳ τὴν $\overline{γδ}$, καὶ ἦχθω διὰ τοῦ $\overline{δ}$ τῇ $\overline{αγ}$ παράλληλος ἢ $\overline{δξ}$. διπλάσιον



ἄρα τοῦ $\overline{εγδ}$ τριγώνου τὸ $\overline{αγδξ}$ παραλληλόγραμμον, ὥστε τὸ $\overline{αβγδ}$ τετράπλευρον ἐλάσσον ἢ διπλάσιον. 10 πάλιν ἐχέτω τὸ τρίγωνον βάσιν τὴν $\overline{αβ}$, καὶ παράλληλος τῇ $\overline{αγ}$

ἢ $\overline{βξ}$ · τὸ ἄρα $\overline{αβγξ}$ διπλάσιον τοῦ τριγώνου, ὥστε τὸ $\overline{αβγδ}$ τετράπλευρον μείζον ἢ διπλάσιον. τούτων δὲ δεδειγμένον λέγομεν ὅτι τετραπλεύρου ὄντος,

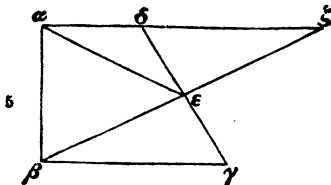


οὗ δύο μόνον αἱ ἀπεναντίον παράλληλοι, ἐὰν μὲν ἀπὸ τῆς ἐτέρας τῶν παραλλήλων δίχα τμηθείσης ἐπὶ τὴν λοιπὴν ἐπιξευχθῶσιν εὐθεΐαι, τοῦ γινομένου τρι- 20 γώνου ἢ μείζον ἔστι τὸ τετράπλευρον ἢ διπλάσιον, ἢ ἐλάσσον, εἰ δὲ ἀπὸ τῆς ἐτέρας τῶν ἐπιξευγνουσῶν τὰς παραλλήλους δίχα τμηθείσης ἐπὶ τὴν ἐτέραν εὐθεΐαι τινες ἐπιξευχθεῖεν, τοῦ γινομένου τριγώνου τὸ τετρά- πλευρον πάντως διπλάσιόν ἐστιν. τοῦτο οὖν δεικνύ- 25

1 ἔστω C. 18 εἰ μὲν M, G. 19 ἐπὶ τῆς ἐτέρας M, G.

22 ἐξευγνουσῶν M, ζευγνουσῶν G.

σθω. ἔστω δὴ τετράπλευρον τὸ $\overline{αβγδ}$ καὶ παράλληλος ἐν αὐτῷ ἡ $\overline{αδ}$ [$\overline{τῆ}$] $\overline{γβ}$, καὶ τεμνέσθω δίχα ἡ $\overline{δγ}$ κατὰ



τὸ $\overline{ε}$, καὶ ἐπεξεύχθωσαν αἱ $\overline{εα}$ $\overline{εβ}$, καὶ ἐκβεβλήσθω ἡ $\overline{βε}$ καὶ συμπίπττω $\overline{τῆ}$ $\overline{αδ}$ κατὰ τὸ $\overline{ξ}$. ἐπεὶ οὖν αἱ κατὰ τὸ $\overline{ε}$

γωνίαι ἴσαι — κατὰ κορυφήν γάρ — καὶ ἡ ὑπὸ $\overline{ξδε}$ $\overline{τῆ}$ ὑπὸ $\overline{βγε}$, ἔσται καὶ ἡ $\overline{ξε}$ $\overline{τῆ}$ $\overline{εβ}$ ἴση καὶ τὸ $\overline{δεξ}$

- 10 τρίγωνον $\overline{τῶ}$ $\overline{βγε}$ ἴσον. κοινὸν προσκείσθω τὸ $\overline{αδε}$. ὅλον ἄρα τὸ $\overline{αξε}$ ἴσον τοῖς δύο τοῖς $\overline{αδε}$ $\overline{βγε}$. ἄλλα τὸ $\overline{αεξ}$ ἴσον $\overline{τῶ}$ $\overline{αεβ}$ — ἐπὶ γὰρ ἴσων βάσεων, τῶν $\overline{βε}$ $\overline{εξ}$, καὶ ἐν ταῖς αὐταῖς παραλλήλοις. τὸ ἄρα $\overline{αεβ}$ ἴσον τοῖς $\overline{αδε}$ * * *

- 15 [|| Prop. XLII, probl. XI. $\overline{τῶ}$ δοθέντι τριγώνῳ ἴσον παραλληλόγραμμον συστήσασθαι ἐν γωνίᾳ, ἣ ἔστιν ἴση $\overline{τῆ}$ δοθείσῃ εὐθυγράμμῳ γωνίᾳ.

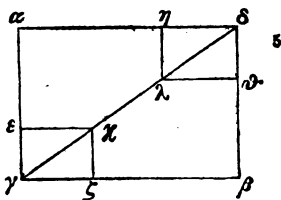
- || Prop. XLIII, theor. XXXII. Παντὸς παραλληλογράμμου τῶν περὶ τὴν διάμετρον παραλληλογράμμων τὰ παραπληρώματα ἴσα ἀλλήλοις ἐστίν.]

* * * παραλληλόγραμμα μὴ συνάπτειν ἀλλήλοις

2 ἐν αὐτῆς G, ἐν αὐτῷ C. 14—22 Finis commentarii in propositionem XLII^{am}, commentarius in propositionem XLIII^{am}, initium commentarii in propositionem XLIII^{am} desunt in M,

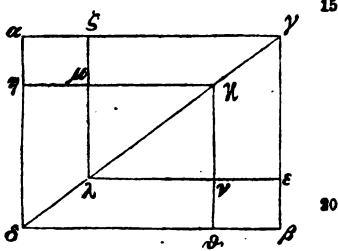
καθ' ἓν σημεῖον. ὅτι δὴ καὶ τὰ παραπληρώματα οὐκ ἔστι τετράπλευρα, δεῖ καὶ ταύτην ἐκθέμενον τὴν πτωσιν ἰδεῖν τὸ αὐτὸ συμβαῖνον. ἔστω γὰρ παραλληλό-

γραμμά τῶ $\alpha\beta$ παραλληλόγραμμῳ περι τὴν αὐτὴν διάμετρον τὰ $\gamma\kappa$ $\delta\lambda$, μεταξὺ δὲ αὐτῶν ἡ $\kappa\lambda$ εὐθεῖα τῆς διαμέτρου μέρος οὐσα. πάλιν οὖν τὰ αὐτὰ ἐρεῖς τὸ $\alpha\gamma\delta$



τρίγωνον ἴσον τῶ $\beta\gamma\delta$ καὶ τὸ $\epsilon\gamma\kappa$ τῶ $\kappa\gamma\zeta$ καὶ τὸ $\delta\eta\lambda$ τῶ $\delta\theta\lambda$. λοιπὸν ἄρα τὸ $\alpha\eta\lambda\kappa\epsilon$ πεντάπλευρον ἴσον τῶ $\beta\zeta\kappa\lambda\theta$ πενταπλεύρῳ. ταῦτα δὲ ἦν τὰ παραπληρώματα. εἰ δὲ μήτε συνάπτοιτο τὰ παραλληλόγραμμά κατὰ σημεῖον, μήτε διεστῶτα εἴη, ἀλλὰ τέμνοντα ἄλληλα, ἡ αὐτὴ καὶ οὕτως ἀπόδειξις. ἔστω γὰρ παρ-

αλληλόγραμμον τὸ $\alpha\beta$ καὶ διάμετρος ἡ $\gamma\delta$ καὶ παραλληλόγραμμά περι αὐτὴν ἐν μὲν τὸ $\epsilon\gamma\zeta\lambda$, ἕτερον δὲ καὶ τέμνον



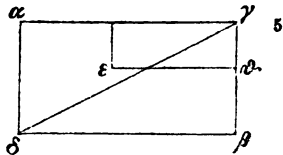
B_3, G atque in omnibus qui noti sunt codicibus. In M, B_3, G signa $\alpha\delta\epsilon$ ($\alpha\delta\beta B_3$) statim sequitur vox παραλληλόγραμμά. Z contextum perinde continuat, ac si deesse permulta non perspexerit. B lacunam explet (pag. 256—262) et supplemento in uno solo exemplari invento, quod ignotus quidam homo commentario in XLI^{am} propositionem addidit, et deliberationibus quae desiderantur in fine XLI^{ae} et ab initio $XLIII^{ae}$ propositionis recensentibus. $XLII^{am}$ enim propositionem alias se interpretaturum esse promittit. 1 ἡσθ' ἐν G , καθ' ἓν C . 3 τῶ αὐτῶ C . || παραλληλόγραμμον M, G . 14 τέμνονται C .

τοῦτο τὸ $\overline{\delta\eta\kappa\theta}$. λέγω ὅτι τὰ $\overline{\xi\eta}$ $\overline{\epsilon\theta}$ παραπληρώματα
 ἴσα ἐστίν. ἐπεὶ γὰρ ὅλον τὸ $\overline{\delta\eta\kappa}$ ἴσον τῷ $\overline{\delta\theta\kappa}$, ἐστὶν
 δὲ καὶ μέρος αὐτοῦ τὸ $\overline{\kappa\lambda\mu}$ ἴσον τῷ $\overline{\kappa\lambda\nu}$ — παρα-
 ληλόγραμμον γὰρ ἐστὶ τὸ $\overline{\lambda\kappa}$ — λοιπὸν ἄρα τὸ $\overline{\delta\lambda\nu\theta}$
 5 $\overline{\text{τραπέζιον}}$ ἴσον τῷ $\overline{[\delta\lambda\mu\eta \text{ τραπεζίῳ}]}$. ἀλλὰ καὶ τὸ]
 $\overline{\alpha\delta\gamma}$ τρίγωνον ἴσον τῷ $\overline{\beta\delta\gamma}$, καὶ τὸ $\overline{\xi\gamma\lambda}$ τῷ $\overline{\epsilon\gamma\lambda}$ ἐν
 $\overline{\tau\omega}$ ἐξ παραλληλογράμμου, καὶ $\overline{\text{τραπέζιον}}$ τὸ $\overline{\delta\eta\mu\lambda}$ τῷ
 $\overline{\delta\theta\nu\lambda}$, λοιπὸν ἄρα τὸ $\overline{\eta\zeta}$ τετράπλευρον ἴσον τῷ $\overline{\epsilon\theta}$
 τετραπλεύρῳ. δέδεικται ἄρα τὸ θεώρημα κατὰ πάσας
 10 τὰς πτώσεις. εἰσὶ δὲ τρεῖς μόνοι καὶ οὔτε πλείους
 οὔτε ἐλάσσους. τὰ γὰρ παραλληλόγραμμα τὰ περὶ
 τὴν αὐτὴν διάμετρον ἢ τεμεῖ ἄλληλα, ἢ κατὰ σημεῖον
 ἄψεται ἀλλήλων ἢ διεστῶτα ἐστὶν μέρει τινὶ τῆς δια-
 μέτρου.

15 Τὸ δὲ ὄνομα τῶν παραπληρωμάτων ἀπ' αὐτοῦ
 τοῦ πράγματος ἔλαβεν ὁ στοιχειωτής ὡς καὶ τούτων
 παρὰ τὰ δύο παραλληλόγραμμα συμπληρούντων τὸ
 ὅλον. διόπερ αὐτὸ καθ' αὐτὸ μνήμης ἐν τοῖς ὄροις
 οὐκ ἠξίωται. ποικιλίας γὰρ ἔδει πρὸς τὴν σαφήνειαν,
 20 ἵνα γινώσκων, τί παραλληλόγραμμον, καὶ τίνα τὰ περὶ
 τὴν αὐτὴν διάμετρον τῷ ὅλῳ. τούτων γὰρ σαφη-
 νισθέντων καὶ τὶ παραπλήρωμα μόνως ἂν ἐγένετο
 γνώριμον. ἐστὶν δὲ ἐκεῖνα τῶν παραλληλογράμμων
 περὶ διάμετρον τὴν αὐτὴν, ὅσα μέρος τῆς ὅλης δια-

5 $\overline{\delta\lambda\mu\eta}$. . . καὶ τὸ om. *M*, *B*, *G* (*Z*), 'dlmg Trapezio est
 aequale. Verum' *B*. 12 τελεία *G*, τεμεῖ *C*. | κατὰ τὸ ση-
 μεῖον *C*. 13 τῆς ἀμέτρου *M*, *G*. 15 In *M* in margine: ση-
 τίνα καλοῦσιν οἱ γεωμέτραι παραπληρώματα καὶ πόθεν αὐτὰ
 καὶ διὰ τί οὕτως ὀνομάζουσιν.

μέτρου καὶ αὐτῶν ἔχει διάμετρον, ὅσα δὲ μή, οὐ. ὅταν γὰρ ἢ τοῦ ὅλου διάμετρος τῶν πλευρῶν τινα τέμνη τοῦ ἐντὸς παραλληλογράμμου, τότε οὐκ ἔστιν τῷ ὅλῳ τοῦτο τὸ παραλληλόγραμμον περι διάμετρον τὴν αὐτήν, οἷον ὡς ἐν τῷ $\overline{αβ}$ παραλληλογράμμῳ ἢ $\overline{γδ}$ τέμνει τοῦ $\overline{γε}$ παραλληλογράμμου τὴν $\overline{εθ}$ πλευράν. τὸ οὖν $\overline{εγ}$ τῷ $\overline{γδ}$ περι τὴν αὐτήν οὐκ ἔστιν διάμετρον.



10

Prop. XLIII, probl. XII. || Παρὰ τὴν δοθεῖσαν εὐθείαν τῷ δοθέντι τριγώνῳ ἴσον παραλληλόγραμμον παραβαλεῖν ἐν γωνίᾳ, ἣ ἔστιν ἴση τῇ δοθείσῃ γωνίᾳ εὐθυγράμμῳ.

Ἔστι μὲν ἀρχαία, φασὶν οἱ περὶ τὸν Εὐδήμον, 15 καὶ τῆς τῶν Πυθαγορείων μούσης εὐρήματα ταῦτα, ἥτε παραβολὴ τῶν χωρίων καὶ ἡ ὑπερβολὴ καὶ ἡ ἔλλειψις. ἀπὸ δὲ τούτων καὶ οἱ νεώτεροι τὰ ὀνόματα λαβόντες μετήγαγον αὐτὰ καὶ ἐπὶ τὰς κωνικὰς λεγομένας γραμμάς, καὶ τούτων τὴν μὲν παραβολήν, 20 τὴν δὲ ὑπερβολὴν καλέσαντες, τὴν δὲ ἔλλειψιν, ἐκείνων τῶν παλαιῶν καὶ θείων ἀνδρῶν ἐν ἐπιπέδῳ καταγραφῇ χωρίων πρὸς εὐθείαν ὠρισμένην τὰ ὑπὸ τούτων σημαινόμενα τῶν ὀνομάτων ὀρώντων. ὅταν γὰρ

3 τὸ ὅλῳ τοῦτο M, G, τῷ ὅλῳ τούτῳ C. 11 M in margin $\overline{μδ}$. 13 παραλαβεῖν M, G. || ἐν γωνίᾳ] 'in Angulo' et in margine 'in dato Angulo rectilineo' B. 15 Ἔστι γὰρ G, Ἔστι μὲν C.

εὐθείας ἐκκειμένης τὸ δοθέν χωρίον πάση τῇ εὐθείᾳ
 συμπαρατείνης, τότε παραβάλλειν ἐκείνο τὸ χωρίου
 φασίν, ὅταν μείζον δὲ ποιήσης τοῦ χωρίου τὸ μῆκος
 αὐτῆς τῆς εὐθείας, τότε ὑπερβάλλειν, ὅταν δὲ ἔλασσον,
 5 ὡς τοῦ χωρίου γραφέντος εἶναι τι τῆς εὐθείας ἐκτός,
 τότε ἔλλειπειν. καὶ οὕτως ἐν τῷ ἕκτῳ βιβλίῳ καὶ τῆς
 ὑπερβολῆς ὁ Εὐκλείδης μνημονεύει καὶ τῆς ἔλλει-
 ψεως, ἐνταῦθα δὲ τῆς παραβολῆς ἐδεήθη τῷ δοθέντι
 τριγώνῳ παρὰ τὴν δοθείσαν εὐθεῖαν ἴσον ἐθέλων
 10 παραβαλεῖν [παραλληλόγραμμον?], ἵνα μὴ μόνον σύ-
 στασιν ἔχωμεν παραλληλογράμμου τῷ δοθέντι τριγώνῳ
 ἴσον, ἀλλὰ καὶ παρ' εὐθεῖαν ὀρισμένην παραβολὴν
 οἶον τριγώνου δοθέντος τὸ ἔμβαδόν ἔχοντος δώδεκα
 ποδῶν, εὐθείας δὲ ἐκκειμένης, ἧς τὸ μῆκος ἐστὶ τετ-
 15 τάρων ποδῶν, τὸ ἴσον τῷ τριγώνῳ παρὰ τὴν εὐθεῖαν
 παραβάλλομεν, εἰ λαβόντες τὸ μῆκος ὅλων τῶν τετ-
 τάρων ποδῶν εὕρομεν, πόσων εἶναι δεῖ ποδῶν τὸ
 πλάτος, ἵνα τῷ τριγώνῳ τὸ παραλληλόγραμμον ἴσον
 γένηται. εὐρόντες γοῦν εἰ τύχοι πλάτος τριῶν ποδῶν
 20 καὶ ποιήσαντες τὸ μῆκος ἐπὶ τὸ πλάτος, τοῦτο δὲ ὀρ-
 θῆς οὔσης τῆς ἐκκειμένης γωνίας, ἔξομεν τὸ χωρίον.

Τοιοῦτον μὲν δὴ τι τὸ παραβάλλειν ἐστὶν ἄνωθεν
 ὑπὸ τῶν Πυθαγορείων παραδεδομένον. τρία δὲ
 ἐστὶν ἐν τῷ προβλήματι τούτῳ τὰ δεδομένα· εὐθεῖα,
 25 παρ' ἣν δεῖ παραβάλλειν, ὡς ὅλην αὐτοῦ τοῦ χωρίου
 γενέσθαι πλευράν, καὶ τρίγωνον, ᾧ ἴσον εἶναι δεῖ τὸ

2 συμπαρατείνεις. τότε παραβαλεῖν M, συμπαραβα-
 λεῖν G, συμπαρατείνεις, τότε παραβάλλειν C. 6 ἐκλείπειν G.

10 παραλληλόγραμμον om. M, B₃, G (Z), 'Parallelogrammum'
 B. Equidem scribendum esse puto τὸ ἴσον ἐθέλων παραβαλεῖν ut
 infra in linea 15 τὸ ἴσον est scriptum. 16 παραβαλλόμε-
 νον C. || εἰ] ἢ M, ἢ G, 'vel' Z, 'si' B. || ὅλον C.

παραβαλλόμενον, καὶ γωνία, ἢ ἴσην εἶναι [δεῖ] τὴν τοῦ χωρίου γωνίαν. καὶ δῆλον πάλιν ὡς ὀρθῆς μὲν οὔσης τῆς γωνίας τὸ παραβαλλόμενον ἢ τετραγώνιον ἢ ἑτερόμηκες ἔσται, ὀξείας δὲ ἢ ἀμβλείας || ἢ ῥόμβος τὸ χωρίον ἢ ῥομβοειδές. ὅτι γε μὴν καὶ τὴν εὐθείαν ⁵ εἶναι δεῖ πεπερασμένην φανερόν. οὐ γὰρ δύναται παρὰ τὴν ἄπειρον. ἅμα οὖν τῷ φάναι παρὰ τὴν δοθεῖσαν εὐθείαν παραβαλεῖν ἐδήλωσεν ὅτι καὶ πεπεράνθαι ἀνάγκη τὴν εὐθείαν.

Χρηταὶ δὲ εἰς τὴν κατασκευὴν τοῦ προβλήματος ¹⁰ τούτου τῇ συστάσει τοῦ παραλληλογράμμου τοῦ ἴσου τῷ δοθέντι τριγώνῳ. οὐ γὰρ ταῦτόν παραβολὴ καὶ σύστασις, καθὼς εἶπομεν, ἀλλ' ἢ μὲν ὅλον ὑφίστησι τὸ χωρίον καὶ αὐτὸ καὶ τὰς πλευρὰς ἀπάσας, ἢ δὲ μίαν ἔχουσα πλευρὰν δεδομένην παρὰ ταύτην ὑφί- ¹⁵ στησι τὸ χωρίον, οὔτε ἐλλείπουσα κατὰ τὴν ἑκτασιν ταύτην, οὔτε ὑπερβάλλουσα, ἀλλὰ μιᾷ πλευρᾷ ταύτη χρωμένη περιεχοῦση τὸ ἔμβαδόν. διὰ τί οὖν, φαίης ἂν, ὅτε μὲν τρίγωνα τριγώνοις ἴσα ἐδείκνυ, θεωρήμα- ²⁰ σιν ἐχρήτο, ὅτε δὲ τρίγωνα παραλληλογράμμοις, προβλήμασιν; ὅτι, φήσομεν, ἢ ἰσότης ὁμοειδῶν ὄντων αὐτοφυῆς ἔστι καὶ ἐπιβλέψεως δεδομένη μόνης, τῶν δὲ διὰ τὴν κατ' εἶδος ἐξαλλαγὴν ἢ ἰσότης γενέσεως δεῖται καὶ μηχανῆς ὡς καθ' ἑαυτὴν οὔσα δυσεύρετος.

1 δεῖ om. *M*, *B*₃, *G*. 'exdediens est' *Z*, 'oportet' *B*.

13 καθὼς] καὶ ὡς *M*, *G*, 'nam sicut et' *Z*, 'uti' *B*. || ἀλλ' ἢ] ἄλλη *M*, *G*, 'una' *Z*, 'verum haec' *B*. 14 ἢ δὲ μίαν] μίαν

δὲ *M*, *G*, 'unum vero' *Z*, 'illa vero' *B*. 16 ἑκτασιν *C*.
23 τῆς γενέσεως *C*.

Prop. XLV, probl. XIII. Τῷ δοθέντι εὐθύγραμμῳ ἴσον παραλληλόγραμμον συστήσασθαι ἐν τῇ δοθείσῃ γωνίᾳ εὐθύγραμμῳ.

Δύο προβλημάτων, ἐν οἷς τὴν τε σύστασιν εὗρισκε
 5 καὶ τὴν παραβολὴν τῶν ἴσων τῷ δοθέντι τριγώνῳ
 παραλληλογράμμων, τοῦτο καθολικώτερόν ἐστιν. εἴτε
 γὰρ τρίγωνον ἢ τετράγωνον ἢ ὅλως τετράπλευρον, εἴτε
 ἄλλο τι πολύπλευρον εἴη δεδομένον, διὰ τούτου τοῦ
 προβλήματος ἴσον αὐτῷ παραλληλόγραμμον συστήσο-
 10 μεν. πᾶν γὰρ εὐθύγραμμον, ὡς καὶ πρότερον εἴπο-
 μεν, καθ' αὐτὸ εἰς τρίγωνα διαλύεται, καὶ τὴν μέθο-
 δον τῆς εὐρέσεως τοῦ πλήθους τῶν τριγώνων παρα-
 δεδώκαμεν. ἀναλύσαντες οὖν τὸ δοθὲν εὐθύγραμμον
 εἰς τρίγωνα || καὶ ἐνὶ μὲν αὐτῶν ἴσον παραλληλόγραμ-
 15 μον συστήσαντες, τοῖς δὲ λοιποῖς παρὰ τὴν δοθεῖσαν
 εὐθείαν ἴσα παραλληλόγραμμα λαμβάνοντες ἐκείνην,
 παρ' ἣν ἐποιήσαμεν τὴν πρώτην παραβολὴν, ἔχομεν
 τὸ ἐκ τούτων παραλληλόγραμμον ἴσον τῷ ἐξ ἐκείνων
 τῶν τριγώνων εὐθύγραμμῳ, καὶ ἔσται γεγονὸς τὸ ἐπι-
 20 ταχθέν. κἂν δεκάκλευρον οὖν ἢ τὸ εὐθύγραμμον, εἰς
 ὀκτῶ μὲν τρίγωνα διαλύσομεν, ἐνὶ δὲ ἴσον συστήσομεν
 παραλληλόγραμμον καὶ ἐπτάκις παραβάλλοντες ἴσα
 τοῖς λοιποῖς ἔχομεν τὸ ζητούμενον.

Ἐκ τούτου δὲ οἶμαι τοῦ προβλήματος ἐπαχθέν-
 25 τες οἱ παλαιοὶ καὶ τὸν τοῦ κύκλου τετραγωνισμόν
 ἐξήτησαν. εἰ γὰρ παραλληλόγραμμον ἴσον εὗρίσκεται

1 *M* in margine $\overline{\mu\epsilon}$ πρβ. 14 ἴσων *M, G.* 15 συστή-
 σασθαι *M, G.* 19 εὐθύγραμμων *M, G.* || ἔστω *M, C.*
 21 διαλύσωμεν *M, G.*

παντι εὐθυγράμμῳ, ζητήσεως ἄξιον, μὴ καὶ τὰ εὐθύ-
 γραμμα τοῖς περιφερογράμμοις ἴσα δεικνύναι δυνατόν.
 καὶ ὁ Ἀρχιμήδης ἐδειξεν, ὅτι πᾶς κύκλος ἴσος ἐστὶ
 τριγώνῳ ὀρθογωνίῳ, οὗ ἡ μὲν ἐκ κέντρου ἴση ἐστὶν
 μιᾷ τῶν περὶ τὴν ὀρθήν, ἡ δὲ περίμετρος τῇ βάσει. 5
 ἀλλὰ ταῦτα ἐν ἄλλοις· ἐπὶ δὲ τὰ ἐξῆς ἴωμεν.

Prop. XLVI, probl. XIII. Ἀπὸ τῆς δοθείσης εὐ-
 θείας τετράγωνον ἀναγράψαι.

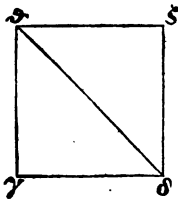
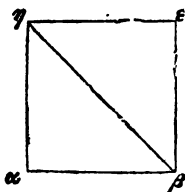
Δεῖται μὲν τοῦ προβλήματος τούτου διαφερόντως
 εἰς τὴν τοῦ ἐφεξῆς θεωρήματος κατασκευήν, ἔοικεν 10
 δὲ τῶν δύο γενέσεις ἐθελῆσαι παραδοῦναι τῶν ἐν
 εὐθυγράμμῳ ἀρίστων, ἰσοπλεύρου τριγώνου καὶ τετρα-
 γώνου· διότι δὴ καὶ πρὸς τὴν σύστασιν τῶν κοσμι-
 κῶν σχημάτων καὶ μάλιστα τῶν τετάρων, ὧν καὶ
 γένεσις ἐστὶ καὶ ἀνάλυσις, τούτων χρεῖα τῶν εὐθυ- 15
 γράμμων. τὸ μὲν γὰρ εἰκοσάεδρον καὶ ὀκτάεδρον καὶ
 ἡ πυραμὶς ἐκ τῶν ἰσοπλεύρων σύγκειται τριγώνων, ||
 ὁ δὲ κύβος ἐκ τῶν τετραγώνων. διό μοι δοκεῖ προ-
 ηγουμένως τὸ μὲν συστήσασθαι, τὸ δὲ ἀναγρά-
 ψαι. πρέποντα γὰρ δὴ ταῦτα τὰ ὀνόματα ἀνεῦρεν 20
 τοῖςδε τοῖς σχήμασι. τὸ μὲν γὰρ ὡς ἐκ πολλῶν συγ-
 κροτούμενον συστάσεως δεῖται, τὸ δὲ ὡς ἀπὸ μιᾶς
 πλευρᾶς ἀπογεννώμενον ἀναγραφῆς. οὐ γάρ, ὥσπερ
 τὸ τετράγωνον ἔχομεν πολλαπλασιάσαντες τὸν τῆς δο-
 θείσης εὐθείας ἀριθμὸν ἐφ' ἑαυτὸν, οὕτως καὶ τὸ 25

3 ἐστὶν ἴσος H_2 p. 265. 6 δὲ om. G, add. C. 7 M in
 margine $\overline{\mu\varsigma}$. 10 ἐξῆς G, ἐφεξῆς C. 12 ἀρίστων G.
 18 ὁ δὲ κύβος ἐκ τῶν τετραγώνων om. G, add. C. || προηγού-
 μενος C. 25 οὕτως C.

τρίγωνον, [ἀλλ'] ἀλλαχόθεν ἐπιζεύξαντες ἐπὶ τὰ πέρατα τῆς εὐθείας συγκροτοῦμεν ἐκ τούτων ἐν ἰσόπλευρον τρίγωνον, καὶ ἡ τῶν κύκλων καταγραφὴ συντελεῖ πρὸς τὸ ἀνευρεῖν ἐκεῖνο τὸ σημεῖον, ἀφ' οὗ δεῖ
5 τὰς εὐθείας εἰς τὰ πέρατα τῆς ἐκκειμένης εὐθείας ἐπιζεύξαι.

Ταῦτα μὲν οὖν δῆλα· δεικτέον δὲ ὅτι τῶν εὐθειῶν ἰσῶν, ἀφ' ὧν ἀναγράφεται τὰ τετράγωνα, καὶ αὐτὰ ἴσα ἐστίν. ἔστωσαν γὰρ ἴσαι αὖ $\overline{αβ}$ $\overline{γδ}$, καὶ ἀπὸ μὲν

10



τῆς $\overline{αβ}$ ἀναγεγραφθῶ τὸ $\overline{αβη}$, ἀπὸ δὲ τῆς $\overline{γδ}$ τὸ $\overline{γδθ}$, καὶ ἐπεξεύχθησαν αὖ $\overline{ηβ}$ $\overline{θδ}$. ἐπεὶ οὖν αὖ

15

$\overline{αβ}$ $\overline{γδ}$ ἴσαι καὶ αὖ $\overline{αη}$ $\overline{γθ}$ καὶ γωνίας ἴσας περιέχουσι, καὶ ἡ $\overline{ηβ}$ τῇ $\overline{θδ}$ ἴση καὶ τὸ $\overline{αβη}$ τρίγωνον τῷ $\overline{γδθ}$ τριγώνῳ, καὶ τὰ διπλάσια αὐτῶν. τὸ ἄρα $\overline{αε}$ τῷ $\overline{γξ}$ ἴσον. ἀλλὰ μὴν καὶ τὸ ἀντιστρέφον ἀληθές. εἰ γὰρ
20 τὰ τετράγωνα ἴσα, καὶ αὖ εὐθεῖαι, ἀφ' ὧν ἀναγράφονται, ἴσαι ἔσονται. ἔστω γὰρ τετράγωνα ἴσα τὰ $\overline{αξ}$ $\overline{γη}$, καὶ κείσθω ὥστε ἐπ' εὐθείας εἶναι τὴν $\overline{αβ}$ τῇ $\overline{βγ}$. ὀρθῶν ἄρα οὐσῶν τῶν γωνιῶν ἐπ' εὐθείας καὶ ἡ $\overline{ξβ}$

1 ἀλλ' om. M, G (Z), 'sed ... aliunde' B. 7 δὲ ὅτι] ἀντὶ M, C, ὅτε ἀντὶ G, 'vero ... quod' Z, 'autem quod' B.

τῆ βῆ ἐστίν. ἐπεξεύχθωσαν αἱ ζγ ἀη. ἐπεὶ οὖν ἴσον τὸ αζ τετράγωνον τῷ γῆ καὶ τὸ αζβ τρίγωνον ἴσον

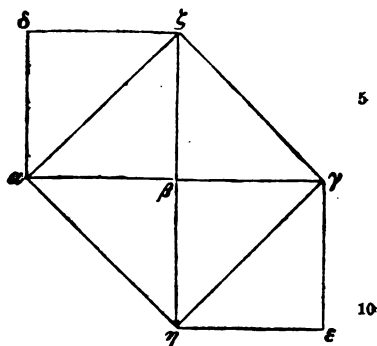
τῷ τριγώνῳ τῷ γβη. κοινὸν προσκείσθω τὸ

βγξ. || ὅλον ἄρα τὸ

αγξ ἴσον τῷ γξη, παρ-
άλληλος ἄρα ἡ ἀη τῆ

ζγ. πάλιν ἐπεὶ ἡμι-
σειας ὀρθῆς ἢ τε ὑπὸ

αζη καὶ ἡ ὑπὸ γηβ,
παράλληλος ἡ αζ τῆ



γῆ. ἴση ἄρα ἡ αζ τῆ γῆ, παραλληλογράμμου γὰρ εἰσιν ἀπεναντίον. ἐπεὶ οὖν δύο τρίγωνά ἐστίν τὰ αβξ

βγη τὰς ἐναλλὰξ ἔχοντα γωνίας ἴσας, παραλλήλων οὐσῶν τῶν αζ γῆ, καὶ μίαν πλευρὰν τὴν αζ τῆ γῆ, 15

ἴση ἐστὶ καὶ ἡ αβ τῆ βγ καὶ ἡ βξ τῆ βη. δέδεικται ἄρα ὅτι καὶ αἱ πλευραί, ἀφ' ὧν ἀναγέγραπται τὰ αζ

γῆ τετράγωνα, ἴσαι εἰσὶν ἐκείνων ἴσων ὄντων.

4 τῷ βγξ M, C. 8 πάλιν ἐπὶ M, G.

Prop. XLVII, theor. XXXIII. Ἐν τοῖς ὀρθογωνίοις $\bar{\Delta}$ τὸ ἀπὸ τῆς τῆν ὀρθὴν γωνίαν ὑποτεινούσης πλευρᾶς τετράγωνον ἴσον ἐστὶ τοῖς ἀπὸ τῶν περὶ τῆν ὀρθὴν γωνίαν πλευρῶν τετραγώνοις.

Τῶν μὲν ἱστορεῖν τὰ ἀρχαῖα βουλομένων ἀκούοντας τὸ θεώρημα τοῦτο εἰς Πυθαγόραν ἀναπεμπόντων ἐστὶν εὐρεῖν καὶ βουθύτην λεγόντων αὐτὸν ἐπὶ τῇ εὐρέσει. ἐγὼ δὲ θαυμάζω μὲν καὶ τοὺς πρώτους ἐπιστάνας τῇ τοῦδε τοῦ θεωρήματος ἀληθείᾳ, μειζόνως δὲ ἄγαμαι τὸν στοιχειωτὴν, οὐ μόνον ὅτι δι' ἀποδειξέως ἐναργεστάτης τοῦτο κατεδήσατο, ἀλλ' ὅτι καὶ τὸ καθολικώτερον αὐτοῦ τοῖς ἀνελέγκτοις λόγοις τῆς ἐπιστήμης ἐπέσειεν ἐν τῷ ἕκτῳ βιβλίῳ. δείκνυσι γὰρ ἐν ἐκείνῳ καθολικῶς ὅτι ἐν τοῖς ὀρθογωνίοις τριγώνοις τὸ ἀπὸ τῆς ὑποτεινούσης τῆν ὀρθὴν γωνίαν [εἶδος ἴσον τοῖς ἀπὸ τῶν περὶ τῆν ὀρθὴν γωνίαν] εἶδεςιν τοῖς ὁμοίοις τε καὶ ὁμοίως ἀναγεγραμμένοις. πᾶν μὲν γὰρ τετράγωνον ὁμοίον ἐστὶ τετραγώνῳ παντί, οὐ πάντα δὲ τὰ ὅμοια ἀλλήλοις εὐθύγραμμά τετραγωνα ἐστίν, καὶ γὰρ ἐν τριγώνοις καὶ ἐν ἄλλοις ἐστὶ πολυγώνοις || ὁμοιότης. ὁ τοίνυν ἀποδεικνὺς λόγος τὸ ἀπὸ τῆς ὑποτεινούσης τῆν ὀρθὴν εἶδος, ἢ τετραγωνικὸν εἴτε ἄλλο ὅποιοιοῦν, ἴσον τοῖς ἀπὸ τῶν περὶ τῆν ὀρθὴν τοῖς ὁμοίοις τε καὶ ὁμοίως ἀναγεγραμμέ-

1 *M* in margine $\bar{\mu}\xi$. 2 $\bar{\Delta}$ om. *G*. 3—5 'circa rectum Angulum iacentibus' et in margine 'rectum Angulum comprehendentibus' *B*. 6 ἀκούοντες *M, G*. 8 βουθύτειν *G*, βουθύτην *C*. 17 εἶδος . . . γωνίαν om. *M, B, G*; *Z* et *B* quae necessaria sunt addunt. 19 μὲν om. *G*, add. *C*.

νοῖς εἶδεσιν καθολικώτερον δείκνυσι καὶ ἐπιστημονικώτερον τοῦ τὸ τετράγωνον μόνον ἴσον τοῖς τετραγώνοις ἀποφαίνοντος. ἐνταῦθα γὰρ καὶ ἡ αἰτία φανερὰ γίνεται τοῦ καθολικοῦ δειχθέντος, ὅτι ἡ ὀρθότης τῆς γωνίας τὴν ἰσότητα παρέχεται τῷ ἀπὸ τῆς ὑποτείνου-⁵σης αὐτὴν εἶδει πρὸς πάντα τὰ ἀπὸ τῶν περιεχουσῶν | αὐτὴν τὰ ὅμοια καὶ ὁμοίως ἀναγεγραμμένα, ὥσπερ ἡ μὲν ἀμβλύτης ὑπεροχῆς, ἡ δὲ ὀξύτης τῆς ἐλαττώσεως.

Ὅπως μὲν οὖν δείκνυται τὸ ἐν τῷ ἕκτῳ θεωρηματι, ἐν ἐκείνοις ἔσται δῆλον, ὅπως δὲ τὸ προκείμενον¹⁰ ἀληθές, νυνὶ σκοπῶμεν, τοσοῦτον προσθέντες, οὐκ ἐνταῦθα τὸ καθολικὸν δεικνύει μηδὲν διδάξαντα περὶ ὁμοιότητος εὐθυγράμμων σχημάτων, μηδὲ ὅλως περὶ ἀναλογίας ἐνδειξάμενον. πολλὰ γοῦν τῶν ἐνταῦθα μερικώτερον (?) νῶ δέδεικται καθολικώτερον διὰ τῆς¹⁵ τοιαύτης μεθόδου. δείκνυσι δὲ οὖν ὁ στοιχειωτὴς ἐν τούτοις ἀπὸ τῆς περὶ τῶν παραλληλογράμμων κοινῆς θεωρίας τὸ ζητούμενον. διττῶν δὲ ὄντων τῶν ὀρθογωνίων τριγώνων, τῶν μὲν ἰσοσκελῶν, τῶν δὲ σκαληνῶν, ἐν μὲν τοῖς ἰσοσκελέσιν οὐκ ἄν ποτε εὗροιμεν²⁰ ἀριθμοὺς ἐφαρμόσαι ταῖς πλευραῖς. οὐ γὰρ ἔστι τετράγωνος ἀριθμὸς τετραγώνου διπλάσιος, εἰ μὴ λέγοι τις τὸν σύνεγγυς. ὁ γὰρ ἀπὸ τοῦ ξ τοῦ ἀπὸ τοῦ ε διπλάσιός ἐστιν α δέοντος. ἐν δὲ τοῖς σκαληνοῖς δυνατὸν λαβεῖν ἐναργῶς ἡμῖν δείκνυται τὸ ἀπὸ τῆς ὑποτεί-²⁵νούσης τὴν ὀρθὴν ἴσον τοῖς ἀπὸ τῶν περὶ τὴν ὀρθήν.

2 τοῦ τὸ] τοῦτο *M, G.* 3 φανερὰ γίνεται] 'manifesta fit' et in margine 'ostenditur' *B.* 15 Excidit fortasse δεδειγμένων post μερικώτερον. 'quae intellectui particularius patent' *Z.* [νῶ] 'in illo' et in margine 'nobis' *B. B₃ = M, G.* 21 τὰς πλευράς *C.*

τοιούτων γὰρ ἐστὶ τὸ ἐν πολιτεία τρίγωνον, οὐ τὴν ὀρθὴν περιέχουσιν ὅ τε τρία καὶ ὁ τέσσαρα. ὑποτείνει δὲ αὐτὴν ὁ ε. τὸ γοῦν ἀπὸ τοῦ ε̄ τετράγωνον ἴσον ἐστὶ τοῖς ἀπ' ἐκείνων. τοῦτο μὲν γὰρ ἐστὶν εἴκοσι
 5 πέντε, τὰ ἀπ' ἐκείνων δὲ τὸ μὲν ἀπὸ τοῦ γ̄ δ, τὸ δὲ ἀπὸ τοῦ δ̄ ἑκαίδεκα.

Σαφές οὖν τὸ λεγόμενον ἐπὶ τῶν ἀριθμῶν· παρα-
 δέδονται δὲ καὶ μέθοδοί τινες τῆς εὐρέσεως τῶν τοι-
 ούτων τριγώνων, ὧν τὴν μὲν εἰς Πλάτωνα ἀναπέμ-
 10 πουςι, τὴν δὲ εἰς Πυθαγόραν. [καὶ ἡ μὲν Πυθαγο-
 ρικὴ] ἀπὸ τῶν περιττῶν ἐστὶν ἀριθμῶν. τίθησι γὰρ
 τὸν δοθέντα περιττὸν ὡς ἐλάσσονα τῶν περὶ τὴν ὀρ-
 θήν, καὶ λαβοῦσα τὸν ἀπ' αὐτοῦ τετράγωνον || καὶ
 τούτου μονάδα ἀφελούσα τοῦ λοιποῦ τὸ ἡμισυ τί-
 15 θησι τῶν περὶ τὴν ὀρθὴν τὸν μέγιστα· προσθεῖσα δὲ
 καὶ τοῦτο μονάδα τὴν λοιπὴν ποιεῖ τὴν ὑποτείνουσαν·
 οἶον τὸν τρία λαβοῦσα καὶ τετραγωνίσασα καὶ ἀφε-
 λούσα τοῦ ἐννέα μονάδα τοῦ ἠ λαμβάνει τὸ ἡμισυ
 τὸν δ̄, καὶ τοῦτο προστίθησι πάλιν μονάδα καὶ ποιεῖ
 20 τὸν ε̄, καὶ εὐρηται τρίγωνον ὀρθογώνιον ἔχον τὴν
 μὲν τριῶν, τὴν δὲ τεσσάρων, τὴν δὲ πέντε. ἡ δὲ Πλα-
 τωνικὴ ἀπὸ τῶν ἀρτίων ἐπιχειρεῖ. λαβοῦσα γὰρ τὸν
 δοθέντα ἄρτιον τίθησιν αὐτὸν ὡς μίαν πλευρὰν τῶν
 περὶ τὴν ὀρθὴν, καὶ τοῦτον διελοῦσα δίχα καὶ τετρα-
 25 γωνίσασα τὸ ἡμισυ, μονάδα μὲν τῷ τετραγώνῳ προσ-

5 ἐκείνου C. 10 καὶ ἡ μὲν Πυθαγορικὴ om. M, ἡ G,

ἡ N. p. 150, 'Pythagorica enim quae' Z, 'quippe quae' B.

13 ἐπ' αὐτοῦ G, ἀπ' αὐτοῦ C.

14 τὸν ἡμισυ G. || συν-
 τίθησι C.

15 προσθεῖσα M.

18 μονάδος C. || τὸν ἡμισυ C.

19 προστίθησι M, G.

23 αὐτῶν M, G, αὐτὸν C.

24 διεχοῦσα G, διελοῦσα C. || τετραγωνίας M, G.

θεῖσα ποιεῖ τὴν ὑποτείνουσαν, μονάδα δὲ ἀφελούσα τοῦ τετραγώνου ποιεῖ τὴν ἑτέραν τῶν περὶ τὴν ὀρθήν· οἶον τὸν τέσσαρα λαβοῦσα καὶ τούτου τὸ ἡμισυ τὸν β̄ τετραγωνίσασα καὶ ποιήσασα αὐτὸν δ̄. ἀφελούσα μὲν μονάδα ποιεῖ τὸν γ̄, προσθεῖσα δὲ ποιεῖ⁵ τὸν ε̄, καὶ ἔχει τὸ αὐτὸ γενόμενον τρίγωνον, ὃ καὶ ἐκ τῆς ἑτέρας ἀποτελεῖτο μεθόδου. τὸ γὰρ ἀπὸ τούτου ἴσον τῷ ἀπὸ τοῦ γ̄ καὶ τῷ ἀπὸ τοῦ δ̄ συντεθεισιν.

Ταῦτα μὲν οὖν ἔξωθεν προσιστορήσθω· τῆς δὲ τοῦ στοιχειωτοῦ ἀποδείξεως οὔσης φανεραῖς οὐδὲν¹⁰ ἡγοῦμαι δεῖν προσθεῖναι περιττόν, ἀλλὰ ἀρκεῖσθαι τοῖς γεγραμμένοις, ἐπεὶ καὶ ὅσοι προσέθεσαν τι πλέον, ὡς οἱ περὶ Ἡρώνα καὶ Πάππον ἠναγκάσθησαν προσλαβεῖν τι τῶν ἐν τῷ ἕκτῳ δεδειγμένων, οὐθενὸς ἔνεκα πραγματειῶδους. ἐπὶ τὰ ἐξῆς οὖν μετίωμεν¹⁵ ἡμεῖς.

Prop. XLVIII, theor. XXXIII. Ἐὰν τριγώνου τὸ ἀπὸ μιᾶς τῶν πλευρῶν τετράγωνον ἴσον ἢ τοῖς ἀπὸ τῶν λοιπῶν τοῦ τριγώνου δύο πλευρῶν τετραγώνοις, ἢ περιεχομένη γωνία ὑπὸ τῶν²⁰ λοιπῶν τοῦ τριγώνου δύο πλευρῶν ὀρθή ἐστίν.

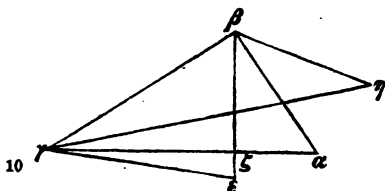
Ἀντιστρέφει μὲν τοῦτο τῷ πρὸ αὐτοῦ θεωρήματι καὶ ὅλον πρὸς ὅλον ἀντιστρέφει. εἰ γὰρ ὀρθογώνιον, τὸ ἀπὸ τῆς ὑποτείνουσης ἴσον τοῖς ἀπὸ τῶν λοιπῶν,

1 ἀφελῶν M, G. 3 τὸν ἡμισυ M, G, τὸ ἡμισυ C.
8 συντίθησιν M, συντίθησι G; Z omisit hoc verbum, B 'componit' et in margine 'Compositis'. 12 ἐπεὶ δὲ ὅσοι προσέθηκάν τι A, p. 308.

καὶ εἰ τὸ ἀπὸ ταύτης ἴσον τοῖς ἀπὸ τῶν λοιπῶν, ὀρθογώνιον ἔστι τὸ τρίγωνον ὀρθὴν ἔχον τὴν ὑπὸ τῶν λοιπῶν περιεχομένην. καὶ ἡ μὲν ἀπόδειξις τοῦ

στοιχειωτοῦ φανερά· ὄντος δὲ τριγώνου τοῦ $\overline{αβγ}$ καὶ

ἔχοντος τὸ ἀπὸ τῆς $\overline{αγ}$ ἴσον τοῖς ἀπὸ τῶν $\overline{αβ}$ $\overline{βγ}$, ἀγομένης ἐκ' αὐτοῦ [τῆς?] τῇ $\overline{βγ}$ πρὸς ὀρθὰς ἀπὸ τοῦ $\overline{β}$ σημείου, εἰς τὴν $\overline{αγ}$ εἰς τὸ $\overline{ε}$ ὅτι ἐπὶ τὰ ἕτερα μέρη τὴν πρὸς ὀρθὰς ἄγειν



δει καὶ μὴ ἐφ' ἧ ὁ στοιχειωτῆς ἤγαγεν, ἐροῦμεν ὅτι ἀδύνατος ὁ λόγος οὔτε γὰρ ἐντὸς τοῦ τριγώνου πίπτειν αὐτὸν δυνατόν, οὔτε ἐκτός, ἀλλ' αὐτὴ ἔστιν ἡ

15 $\overline{αβ}$. εἰ γὰρ δυνατόν, πίπτει ὡς ἡ $\overline{βε}$. ἐπεὶ οὖν ὀρθὴ ἔστιν ἡ ὑπὸ $\overline{εβγ}$, ὄξεια ἄρα ἔστιν ἡ ὑπὸ $\overline{γξβ}$, ὥστε ἡ λοιπὴ ἀμβλεία, ἡ ὑπὸ $\overline{αξβ}$. μείζων ἄρα ἡ $\overline{αβ}$ τῆς $\overline{βξ}$. κείσθω οὖν τῇ $\overline{αβ}$ ἴση ἡ $\overline{βε}$, καὶ ἐπεξεύχθω ἡ $\overline{εγ}$. ἐπεὶ οὖν ὀρθὴ ἡ ὑπὸ $\overline{εβγ}$, τὸ ἀπὸ τῆς $\overline{εγ}$ ἴσον

20 τοῖς ἀπὸ τῶν $\overline{εβ}$ $\overline{βγ}$. ἀλλὰ ἡ $\overline{εβ}$ τῇ $\overline{βα}$ ἔστιν ἴση, τὸ ἄρα ἀπὸ τῆς $\overline{εγ}$ ἴσον τοῖς ἀπὸ τῶν $\overline{αβ}$ $\overline{βγ}$. τοῖς δὲ αὐτοῖς ἴσον ἦν καὶ τὸ ἀπὸ τῆς $\overline{αγ}$. ἴσον ἄρα τὸ ἀπὸ τῆς $\overline{εγ}$ τῷ ἀπὸ τῆς $\overline{αγ}$, καὶ ἡ $\overline{εγ}$ ἄρα ἴση τῇ $\overline{αγ}$. ἦν δὲ καὶ ἡ $\overline{εβ}$ ἴση τῇ $\overline{αβ}$. αἱ ἄρα $\overline{βε}$ $\overline{εγ}$ δύο ταῖς $\overline{βα}$

$\overline{αγ}$ ἴσαι συνέστησαν ἐπὶ τῆς $\overline{βγ}$ ἑκατέρα ἑκατέρα, ὅπερ
 ἀδύνατον. οὐκ ἄρα ἐντός πε|σειται ἢ πρὸς ὀρθάς.
 ἀλλὰ μὴν οὐδὲ ἐκτός ἐπὶ τὰ ἕτερα μέρη τῆς $\overline{αβ}$. εἰ
 γὰρ δυνατόν, πιπτέτω ὡς ἡ $\overline{βη}$, καὶ ἴση ἔστω τῇ $\overline{αβ}$
 ἢ $\overline{βη}$, καὶ ἐπεξεύχθω ἡ $\overline{γη}$. ἐπεὶ οὖν ὀρθὴ ἢ ὑπὸ ⁵
 $\overline{ηβγ}$ τοῦ ἀπὸ τῆς $\overline{ηγ}$ ἴσου τοῖς ἀπὸ τῶν $\overline{βη}$ $\overline{βγ}$. [ἀλλὰ
 ἡ $\overline{ηβ}$ τῇ $\overline{βα}$ ἐστὶν ἴση, τὸ ἄρα ἀπὸ τῆς $\overline{ηγ}$ ἴσου τοῖς
 ἀπὸ τῶν $\overline{αβ}$ $\overline{βγ}$.] ἦν δὲ καὶ τὸ ἀπὸ τῆς $\overline{αγ}$ ἴσου τοῖς
 ἀπὸ τῶν $\overline{αβ}$ $\overline{βγ}$. || ἴση ἄρα ἡ $\overline{ηγ}$ τῇ $\overline{αγ}$, ἀλλὰ καὶ ἡ
 $\overline{ηβ}$ τῇ $\overline{βα}$ ἐπὶ μιᾶς εὐθείας τῆς $\overline{βγ}$, ὅπερ ἀδύνατον. ¹⁰
 οὔτε ἄρα ἐντός, οὔτε ἐκτός πεσειται ἢ ἀγομένη πρὸς
 ὀρθάς ἀπὸ τοῦ $\overline{β}$ σημείου τῇ $\overline{βγ}$. ἐπ' αὐτῆς ἄρα
 πεσειται τῆς $\overline{αβ}$, ὀρθὴ ἄρα ἐστὶν ἢ ὑπὸ $\overline{αβγ}$. λέλυται
 ἄρα ἡ ἔνστασις.

Τὸ μὲν οὖν πρῶτον βιβλίον ἄχρι τούτων ὁ στοι- ¹⁵
 χειωτῆς συνεπλήρωσεν, πολλὰ μὲν ἀντιστροφῶν εἶδη
 παραδούς — καὶ γὰρ ὅλα πολλάκις ἀντέστρεψεν πρὸς
 ὅλα καὶ ὅλα πρὸς μέρη καὶ μέρη πρὸς μέρη θεωρημά-
 των — πολλὴν δὲ ποικιλίαν προβλημάτων ἐπινοήσας
 — καὶ γὰρ εὐθειῶν τομὰς καὶ γωνιῶν, καὶ θέσεις ²⁰
 καὶ συστάσεις καὶ παραβολὰς παραδέδωκεν — ἐφραψά-
 μενος δὲ καὶ τοῦ παραδόξου λεγομένου τόπου τῶν
 μαθημάτων, καὶ τῶν τοπικῶν αὐτῶν θεωρημάτων

⁴ Post τῇ $\overline{αβ}$ ἢ $\overline{βη}$ addunt *M* et *G* ἴση ἢ $\overline{β}$ καὶ ἴση.

⁶⁻⁸ ἀλλὰ ἡ $\overline{ηβ}$. . . $\overline{αβ}$ $\overline{βγ}$ om. *M*, *B*₃, *G* (*Z*) et *B*, qui tamen
 sequenti sententiae addit 'aequalis vero est ab ipsi gb'.

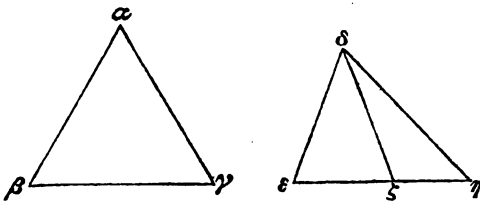
⁸ δὲ om. *B*₃. ¹⁶ ἡδὴ *C*. ²¹ καὶ παραβολὰς om. *G*, add. *C*.
²² τοῦ λεγομένου *C*.

ἰκανῶς ἡμᾶς ἀναμνήσας, τῶν τε καθολικῶν καὶ τῶν
 ἐπὶ μέρους τὴν στοιχείωσιν ἐκφήνας, καὶ τῶν ἀδιοφί-
 στων καὶ διωρισμένων προβλημάτων τὴν διαφορὰν
 ἐνδειξάμενος — ἃ δὴ πάντα καὶ ἡμεῖς αὐτῷ συνεπό-
 5 μνοι διορθώσαμεν — ὅλον δὲ τὸ βιβλίον εἰς ἓνα
 σκοπὸν ἀνευεγκῶν τὴν στοιχείωσιν τῆς περὶ τῶν
 ἀπλουστάτων εὐδυνγράμμων θεωρίας, καὶ τὰς τε συ-
 στάσεις αὐτῶν ἐξευρῶν καὶ τὰ καθ' αὐτὰ ὑπάρχοντα
 αὐτοῖς ἀνασκεψάμενος. ἡμεῖς δέ, εἰ μὲν δυνηθείημεν
 10 καὶ τοῖς λοιποῖς τὸν αὐτὸν τρόπον ἐξελθεῖν, τοῖς θεοῖς
 ἂν χάριν ὁμολογήσαιμεν, εἰ δὲ ἄλλαι φροντίδες ἡμᾶς
 περισπάσαιεν, τοὺς φιλοθεάμονας τῆς θεωρίας ταύτης
 ἀξιοῦμεν κατὰ τὴν αὐτὴν μέθοδον καὶ τῶν ἐξῆς ποι-
 ῆσασθαι βιβλίων τὴν ἐξήγησιν τὸ πραγματειῶδες
 15 πανταχοῦ καὶ εὐδαιρέτον μεταδιώκοντας, ὡς τὰ γε
 φερόμενα νῦν ὑπομνήματα πολλὴν καὶ παντοδαπὴν
 ἔχει τὴν σύγχυσιν αἰτίας ἀπόδοσιν οὐδεμίαν συν-
 εισφέροντα οὐδὲ κρίσιν διαλεκτικὴν οὐδὲ θεωρίαν
 φιλόσοφον.

2 ἐκφήναι *M*, *G*. 5 διορθώσαμεν *C*. 10 τρόπον
 om. *G*, add. *C*. 19 *G* addit in fine: Τέλος Πρόκλου εἰς τὸ
 αὐτὸ Εὐκλείδου βιβλ.

ΣΧΟΛΙΟΝ ΕΙΣ ΤΟ $\overline{\kappa\delta}$ ΘΕΩΡΗΜΑ.

Εἰ δεῖ τὸ ἐμοὶ δοκοῦν ἀποφήνασθαι, ἔσφαλται ὁ φιλόσοφος. οὐ γὰρ δυνατὸν ἐπ' αὐτῆς τῆς ὑποτεινούσης τὴν ὕστερον ἐκβληθεῖσαν εὐθείαν πεσεῖν, ἀλλ' ἐξ ἀνάγκης ἀνωτέρω πεσεῖται καθάπερ καὶ ὁ στοιχειωτῆς ἐχρήσατο. ὅπερ δὲ ἐλέγομεν, δεῖξομεν οὕτως. ἔστω δ



δύο $\overline{\Delta}$ ἰσοσκελεῖ τὰ $\overline{\alpha\beta\gamma}$ $\overline{\delta\epsilon\zeta}$ τὰς δύο πλευρὰς τὰς $\overline{\beta\alpha}$ $\overline{\alpha\gamma}$ ταῖς δύο ταῖς $\overline{\epsilon\delta}$ $\overline{\delta\zeta}$ ἴσας ἔχοντα, καὶ γωνία ἡ

1 Vide supra pag. 344 lin. 25. || Ἀδήλου σχόλιον εἰς τὸ $\overline{\kappa\delta}$ ($\overline{\kappa\alpha}$ C) θεώρημα Εὐκλείδου στοιχείου πρώτου G. M tamquam initium facit libri quarti: πρόκλου λγκίου πλατῶνικοῦ ἀλαδόχου εἰς τὸ πρῶτον ἐγκλείδου στοιχείων. et in margine 1^o δ. Eadem manu, qua Procli opus, etiam hoc scholium est scriptum. || G in margine: Hoc scholion adiecimus in exemplari quodam veteri repertum. 5 ὥσπερ G,

ὅπερ C. 6 $\overline{\Delta}$ om. G.

πρὸς τῷ $\bar{\alpha}$ γωνίας τῆς πρὸς τῷ $\bar{\delta}$ μείζων ἔστω. οὐκοῦν
 θετέον ἴσην αὐτῇ γωνίαν τὴν ὑπὸ $\bar{\epsilon}\delta\eta$, καὶ ἐκβλη-
 θείσα ἢ $\bar{\delta}\eta$ ἔστω ἴση τῇ $\bar{\epsilon}\delta$. εἰ δὲ βουλώμεθα ἐπι-
 ζεῦξαι τὴν $\bar{\epsilon}\eta$, οὐ δυνατὸν ταύτην τὴν ἐπιζευγνῦσαν
 5 ἐπ' εὐθείας εἶναι τῇ $\bar{\epsilon}\zeta$. εἰ γὰρ δυνατόν, ἔστω αὐτῇ
 ἐπ' εὐθείας, τουτέστιν ἐπὶ τῆς αὐτῆς εὐθείας πιπτέτω
 ἢ $\bar{\epsilon}\eta$, καθάπερ φαίνεται χρησάμενος ὁ Πρόκλος ἐν
 τῇ δευτέρᾳ αὐτοῦ ὑποθέσει. ἐπεὶ οὖν ἰσοσκελῆ ὑπό-
 κείται τὰ $\bar{\Delta}$, ἴση ἂν εἴη ἢ πρὸς τῷ $\bar{\epsilon}$ γωνία τῇ πρὸς
 10 τῷ $\bar{\eta}$. ἀλλὰ μὴν καὶ τῇ ὑπὸ $\bar{\delta}\zeta\epsilon$ ἔστιν ἴση, καὶ ἡ
 πρὸς τῷ $\bar{\eta}$ ἄρα ἴση ἔστιν τῇ ὑπὸ $\bar{\delta}\zeta\epsilon$ γωνία. || τὰ γὰρ
 τῷ αὐτῷ ἴσα καὶ ἀλλήλοις ἔστιν ἴσα. εἰ δὲ τοῦτο ἀλη-
 θές, ἔσται τοῦ $\bar{\delta}\zeta$ $\bar{\eta}\delta$ ἢ ἐκτὸς γωνία τῇ ἐντὸς καὶ
 ἀπεναντίον ἴση, ὅπερ ἔστιν ἀδύνατον. οὐκ ἄρα δυ-
 15 νατὸν ἐπ' εὐθείας εἶναι τὴν $\bar{\epsilon}\eta$ εὐθείαν τῇ $\bar{\epsilon}\zeta$. εἰ δὲ
 τοῦτο οὐκ ἐνδέχεται, πολλῶ μᾶλλον οὐδὲ ἐκτὸς πεσει-
 ται ἐντὸς ἄρα. οὐκ ἄρα ὀρθῶς εἴρηκεν ὁ φιλόσοφος.
 Καὶ ἄλλως δὲ τοῦτο δείξομεν ἀδύνατον ἐπὶ τῆς
 αὐτῆς καταγραφῆς. ἐπεὶ γὰρ ἴση ὑπόκειται ἢ δε τῇ
 20 $\bar{\delta}\zeta$ καὶ τῇ $\bar{\delta}\eta$, καὶ ἡ $\bar{\delta}\zeta$ ἄρα τῇ $\bar{\delta}\eta$ ἴση ἂν εἴη, ὥστε
 ἰσοσκελῆ εἶναι τὰ τρία τρίγωνα, ἥγουν τὸ $\bar{\delta}\epsilon\zeta$ καὶ τὸ
 $\bar{\delta}\zeta\eta$ καὶ ἔτι τὸ $\bar{\delta}\epsilon\eta$. ἴσαι γὰρ ἐδείχθησαν ἀλλήλαις

1 πρὸς τὸ $\bar{\alpha}$ M, G. || πρὸς τὸ $\bar{\delta}$ M, G. || μείζων M, G.

3 βουλώμεθα M, G. 9 $\bar{\Delta}$] δύο G. || πρὸς τὸ $\bar{\epsilon}$ M, G, corr. C. ||
 πρὸς τὸ $\bar{\eta}$ M, G, corr. C. 11 πρὸς τὸ $\bar{\eta}$ G, corr. C.
 19 αὐτῆς om. G, add. C.

αἱ τρεῖς πλευραί. οὐκοῦν καὶ αἱ πρὸς ταῖς βάσεις
αὐτῶν γωνίαι ἴσαι ἀλλήλαις πεσοῦνται, τουτέστιν ἡ
πρὸς τῷ $\bar{\epsilon}$ τῇ πρὸς τῷ $\bar{\eta}$ καὶ ἔτι τῇ ὑπὸ $\bar{\delta\xi\epsilon}$, καὶ ἡ
πρὸς τῷ $\bar{\eta}$ τῇ ὑπὸ $\bar{\delta\xi\eta}$. αἱ τέσσαρες ἄρα γωνίαι ἴσαι
ἀλλήλαις εἰσὶν κατὰ μίαν, ὥστε καὶ δύο αὐτῶν τοῖς 5
λοιποῖς δύο ἴσαι ἔσονται. ἔστωσαν αἱ πρὸς τοῖς $\bar{\epsilon}$ καὶ
 $\bar{\eta}$ δύο ταῖς ὑπὸ $\bar{\delta\xi\epsilon}$ $\bar{\delta\xi\eta}$ δυσὶν ἴσαι, ὅπερ συναμφο-
τεραι συναμφοτέραις. αἱ δὲ ὑπὸ $\bar{\delta\xi\epsilon}$ $\bar{\delta\xi\eta}$ δύο ὀρθαῖς
ἴσαι εἰσὶν, εἴπερ εὐθεία ἡ $\bar{\delta\xi}$ ἐπ' εὐθείαν τὴν $\bar{\epsilon\eta}$ ἐφ-
έστηκεν, ὥστε καὶ αἱ ὑπὸ $\bar{\delta\epsilon\xi}$ $\bar{\delta\eta\xi}$ γωνίαι δυσὶν ὀρ- 10
θαῖς ἴσαι εἰσὶν. εἰ δὲ τοῦτο ἀληθές, ἀνήρηται τὸ $\bar{\iota\xi}$
θεώρημα. ἀλλὰ μὴν ἐκεῖνο ἀληθές, ἀδύνατον ἄρα
τοῦτο. οὐκ ἄρα ἡ ἐκβαλλομένη | εὐθεία ἡ $\bar{\delta\eta}$ ἐπι
τῆς αὐτῆς εὐθείας ἐπιζευχθήσεται τῆς $\bar{\epsilon\xi}$. εἰ δὲ τοῦτο
οὐχ οἶόν τε, πολλῶ μᾶλλον, ὡς εἴρηται, οὐδὲ ἐκτός. 15
μείζον γὰρ τούτου ἐπ' ἐκείνου τὸ συμβαῖνον ἄτοπον.
ῥητέον οὖν ὑπὲρ τοῦ φιλοσόφου ὅτι πρὸς εἰσαγομέ-
νους διαλεγόμενος οὐ πάνυ ἐμμελῶς ἐξέθετο, ἢ γυμνα-
σίας χάριν τῶν εὐφυῶς διακειμένων καὶ προθυμο-
ποιίας, ἢ καὶ ἴσως ἐπελάθετο, καὶ οὐδὲν θαυμαστόν. 20

Καὶ ἄλλως· ἐπεὶ γὰρ ἐδείχθησαν αἱ τέσσαρες γω-
γίαι ἴσαι ἀλλήλαις κατὰ μίαν, τουτέστιν ἢ τε ὑπὸ $\bar{\delta\xi\epsilon}$
καὶ ἡ ὑπὸ $\bar{\delta\xi\eta}$ καὶ ἔτι ἡ πρὸς τῷ $\bar{\epsilon}$ καὶ ἡ πρὸς τῷ $\bar{\eta}$,
ὅταν δὲ εὐθεία ἐπ' εὐθείαν σταθεῖσα τὰς ἐφεξῆς
γωνίας ἴσας ποιῇ, ὀρθὴ ἔστιν ἑκατέρω, ὥστε ὀρθὴ ἂν 25

3. 4 πρὸς τὸ $\bar{\eta}$ ambobus locis M, G, corr. C. 5 τῶν λοι-
πῶν M, G. 23 ἡ ante πρὸς τῷ $\bar{\eta}$ om. M, G.

εἰη ἑκατέρω τῶν ὑπὸ δξ̄ε δξ̄η. εἰ δὲ τοῦτο, καὶ ἡ
 πρὸς [τῷ ε̄ καὶ ἡ πρὸς] τῷ ἠ̄ ὀρθαὶ ἂν εἶεν. εἰ δὲ
 τοῦτο, ἀνήρηται πάλιν τὸ ιξ̄ Θεώρημα. παντὸς γάρ
 φησιν τριγώνου αἱ δύο γωνίαι δύο ὀρθαῖς ἐλάσσονές
 εἶσιν· ἡ δὲ ὑπόθεσις ἡμῶν δεικνυσιν αὐτὰς δύο ὀρ-
 θαῖς ἴσας· ὅπερ ἄτοπον.

1 δξ̄η om. G, add. C. 2 τῷ ε̄ καὶ ἡ πρὸς om. M, G. ||
 τὸ ἠ̄ G, τῷ ἠ̄ C. || ὀρθῇ ἂν εἰη G.

A d d e n d a.

- P. 1.
 16, 23. Ante ἀριθμῶν videtur addendum φαινομένων quod legitur 17, 10.
 23, 9. Pro λειότητος coniecimus ἰσότητος esse scribendum.
 29, 18. ἐν πολιτεία] VII, 533, C.
 42, 20. Post λέγω omissum esse putes καὶ τὴν συνθετικὴν, cum 43, 3 legeris τὰ δὲ διὰ συνθέσεως. At vide 43, 7—9 et 69, 14—19.
 50, 20. φαίνεται in φαίνεσθαι mutare in promptu est. Barocius interpretatus est: 'aut in singularibus excogitari innatum est apparere tale, quod existentiam quoque in his habeat' Zambertus: 'vel in singularibus consideratur vel in his etiam essentiam obtinere videtur'. Ille igitur καί, hic πέφυκε aut non invenit in codice aut omisit. Magis tamen placet πέφυκε ἢ φαίνεται additamentum esse lectoris, quem fugit infinitivos φαντάζεσθαι, ἔχειν pendere a praecedente εἴπωμεν.
 67, 15. ὀρικῶν, quod in codicibus exstat, sensu non caret; qui μερικῶν scripserunt, voce καθολικώτερα adducti ad id videntur. Utrum a Proclo sit scriptum, haud scio an nunquam possit discerni.
 130, 15. Codicis M scripturam Ἀσιναῖος correxit postera manus in Ἀθηναῖος. In Zamberti interpretatione legitur 'Atheniensis philosophus'. Barocius dicit: 'Asinaeus quoque Philosophus' et Taylor: 'Theodorus Asinaeus the philosopher'. Ego certi nihil adhuc indagavi.

- P. 1.
 140, 7. Verbum *ἔστιν*, quod praebent codices post *νοητῶν* supervacaneum, in margine vel inter lineas sequenti *τελειότερον* fuisse adscriptum puto.
- 147, 20. *φησὶν ὅτι νοῦν μιμεῖται* ex margine in contextum illata mihi videntur.
- 154, 3. Inter *τό* et *οἶον* omissum fortasse est *ἔν*. Propius autem ad codicis M scripturam accedes, si *τό* in *αὐτό* mutaveris.
- 155, 17. Post *διακόσμων* excidit verbum similitudinis notionem reddens; nimis enim est durum *προσείκειν*, quod paullo supra legitur, hoc loco inde supplere.
- 189, 18. Verba *εἶναι δύνασθαι* ex linea 16 male hic sunt repetita.
- 197, 16. Loco lacunoso nec B₃ subvenit, ubi pro vocabulis *τὰ ὅλα ἴσα*. *τὸ ἄρα* leguntur vocabula *ὅλον ἄρα τό*. Ex sequentibus ibi exciderunt lineae 197, 18 usque ad 198, 2.
- 209, 3—4. Priorem huius loci partem sanavisse mihi videor addita voce *διαστήματι*, in altera *πρότερον* ante *κέντρον* audias vel addas.
- 273, 12. *ἐπ' αὐτοῦ* interpretatus est Barocius 'apud ipsum', ego aut *ὑπ' αὐτοῦ* scribendum aut 'in illo' i. e. problemate vertendum puto.
- 274, 13. 14. Cum in M post *γβε* addita sint: *μελζων ἄρα ἡ ὑπὸ βγδ*, locus ita fortasse est scribendus: *μελζων δὲ ἡ ὑπὸ γβδ τῆς ὑπὸ γβε· μελζων ἄρα ἡ ὑπὸ βγδ τῆς ὑπὸ γβε*.
- 304, 6. Aut *τῇ ἐπ' εὐθείας δέλεξει* scribendum videtur aut adiectivi forma adhibenda *τῇ ἐπευθεία δέλεξει*, quae in M invenitur et hoc loco et infra 345, 1: *ταῖς ἐπευθείαις δέλεξει*.
- 306, 16—18. Hunc locum aliter quoque restitueris scribens: *ταύτη μὲν γὰρ καὶ ἴση δύναται εἶναι καὶ ἐλάσσων αὐτῆς, ἐκείνων δὲ ἑκατέρως μελζων ἔστιν ἐν παντός*.
- 315, 2. In promptu est scribere: *ὅτε μὲν ἐξ ὁμοιοτήτων καὶ ἀνομοιοτήτων, ὅτε δὲ ἐξ ἰσοτήτων καὶ ἀνισοτήτων*. At Proclus plurali usus idem videtur voluisse dicere ac si *ὁμοιότητος καὶ ἀνομοιότητος, ἰσότητος καὶ ἀνισότητος* diceret.
- 325, 10—11. Veri non dissimile est inter *ἴσαι* et *καί* excidisse aliquot verba causam addentia, cur anguli ad α punctum iacentes angulis ad ε iacentibus aequales esse nequeant. Aut enim duobus rectis essent aequales aut iisdem angulis et aequales et minores iis.
- 333, 12—13. In B₂ in contextu legitur *ἢ τε τοῦ πελέκως* et in margine *μηνοειδῆς πελεκοειδῆς*.
- 333, 14—15. B₃: *καὶ ἡ τοῦ μηνοειδοῦς* (alias *πελεκοειδοῦς*).

- P. 1.
 387, 21. δεῖ mutandum videtur in κοινὸν δέ. 'commune cunctis inquam' Barocius.
 345, 6. Post τῇ ἀνισότητι addendum est τὴν ἀνισότητα, quod M et G omittunt.
 349, 3—6. Proclum scripsisse puto: οὐκουν . . . ἄνισα πάντα;
 394, 13. Aut ἔσμεν post διαιρούμενοι videtur addendum aut διαιρούμεθα scribendum. Barocius καί post προσετίθεμεν non est interpretatus.
 409, 8. δέ post ξοικεν minus recte videtur additum, cum ξοικεν referendum sit ad ὅτι post ἐπισημηνασθαι in linea 1.

Index nominum.

- Ἀθηνᾶ 30, 3.
 Ἀθηναϊκός, ἡ, ὄν 30, 4.
 Ἀθηναῖος ὁ Κυζικηνός 67, 16.
 Ἀθηναῖος, ὁ 66, 16. 130, 15 ?.
 ὁ Ἀθ. ξένος 24, 7.
 Αἰγύπτιος, ὁ 63, 21. 64, 18. 65, 6.
 Αἴγυπτος, ἡ 65, 7.
 Ἄιδης 167, 2. 8.
 Αἰνείας ὁ Ἰεραπολίτης 361, 21.
 Ἀκαδήμια 67, 19.
 Ἀλεξανδρεὺς, ὁ 345, 14.
 Ἀμέριστος (?) 65, 12 annotatio.
 Ἀμύκλας 67, 8.
 Ἀμφινόμος 77, 17. 202, 11.
 220, 9.
 οἱ περὶ Ἀ. 254, 4.
 Ἀναξαγόρας 65, 21. 66, 2.
 Ἄνδρων 80, 17.
 Ἀντιοχεὺς 125, 25.
 Ἀπολλώνιος 71, 19. 74, 23. 105, 15. 123, 16. 124, 18. 125, 17. 183, 13. 18. 194, 10. 21. 25—195, 5. 282, 8—19. 336, 16. 356, 8.
 οἱ περὶ Ἀπ. 100, 6.
 ἐν τῷ περὶ τοῦ κοχλίου γράμματι 105, 5.
 ὁ Περγαῖος 279, 16—280, 9.
 Ἄρης 167, 2. 7.
 Ἀριστοτέλης 26, 12. 28, 14. 32, 24. 33, 24. 51, 17. 59, 11. 76, 24. 97, 24. 104, 22. 188, 7. 192, 10. 194, 7. 202, 11. 204, 17. 260, 1. 384, 7. 391, 23.
 ὁ δαιμόνιος 64, 9. 76, 8. 116, 24. 284, 24.
 αἵτημα, ἀέλωμα quid? 182, 14—20.
 κατασκευάζων πεπερασμένον εἶναι τὸν κόσμον 371, 12—23.
 Ἀριστοτελικός (ὄρισμός) 183, 11.
 Ἀρχιμήδειαι ἔλικες 272, 10.
 Ἀρχιμήδης 41, 6. 17. 63, 19—25. 68, 12. 18.
 ἐν τοῖς περὶ σφαίρας καὶ κυλίνδρου 71, 18.
 τὴν εὐθεῖαν ἀρίστατο 110, 10—12.
 αἱ ἀνισοροπταί 181, 18.
 (περὶ κύκλου) 423, 3—5.
 Ἀργύτας 66, 15.
 Ἀσιναῖος? 180, 15.
 Βάκχαι
 v. Φιλόλαος.
 Γέλων 64, 26.
 Γεμῖνος 38, 4. 105, 26. 112, 23. 117, 23. 176, 26. 177, 24. 183. 15. 184, 5. 185, 8. 188, 5. 11. 192, 5. 202, 12—25. 251, 4. 8. 278, 12—279, 4. 395, 14.

- διαιρεῖ τὴν γραμμὴν 111, 1—112, 15.
 τὰ ἀξιώματα τῶν ἀξιωματίων 178, 9—182, 6.
 τὸ θεώρημα τελειότερον εἶναι λέγει τοῦ προβλήματος 243, 21—25.
 Γοργίας
 v. Πλάτων.
 Δεινόστρατος 67, 11.
 Δημήτηρ 173, 12, 19.
 Διόνυσος 167, 3, 9.
 Ἑλλάς, ἡ 65, 8.
 Ἐπικούρειοι, οἱ 199, 11. 322, 5—14. 323, 4.
 Ἐπίκουρος 200, 1. 216, 21. 218, 8.
 Ἐρατοσθένης 43, 23. 68, 18. 20. 111, 22.
 Ἐρμαϊκός, ἡ, ὄν 30, 4. 55, 20.
 Ἐρμότημος 67, 20.
 Ἐστία 173, 13. 18.
 Εὐδήμος 299, 3. 333, 6.
 ὁ περιπατητικός 125, 7 (περὶ γωνίας). 379, 2.
 ἐν ταῖς γεωμετρικαῖς ιστορίαις 352, 14—18.
 οἱ περὶ τὸν Εὐδήμον 419, 15.
 Εὐδόξος 67, 2. 10. 21. 68, 8.
 Εὐκλείδης 68, 7—70, 18. 73, 11. 74, 10. 76, 2. 81, 7—22. 94, 8. 109, 7—13. 116, 25. 123, 15. 125, 13. 128, 20. 143, 6. 151, 14—153, 8. 171, 1. 176, 5. 183, 22. 28. 192, 1. 194, 12. 302, 12. 354, 4. 420, 7.
 αὐτός 223, 21. 374, 2. 408, 7.
 ὁ γεωμέτρης 70, 25. 85, 3. 94, 7. 21. 96, 19. 102, 11—21. 113, 10—24. 114, 6. 120, 14—121, 7. 127, 18—128, 19. 142, 9. 172, 10. 196, 18. 224, 14. 238, 17. 239, 2. 262, 6. 264, 18. 273, 11. 275, 5. 279, 13. 280, 18. 286, 20. 292, 12. 298, 6. 300, 6. 306, 2. 307, 9. 315, 11. 318, 16. 330, 21. 336, 7. 345, 10. 349, 26. 357, 9. 358, 2. 359, 7. 360, 10 ss. 373, 5. 374, 9. 400, 14. 410, 24. 413, 16.
 ὁ στοιχειωτής 135, 13. 136, 13. 144, 24. 156, 11. 162, 8. 165, 20. 174, 18. 193, 6. 200, 11. 228, 11. 232, 11. 234, 20. 236, 7. 16. 239, 16. 241, 1. 244, 18. 246, 16. 247, 2. 248, 4. 250, 13. 256, 11. 257, 5. 258, 14. 261, 13. 263, 23. 264, 9. 266, 15. 273, 23. 279, 1. 280, 10. 281, 2. 282, 2. 21. 283, 22. 293, 13. 299, 5. 306, 7. 310, 17. 312, 1. 315, 5. 321, 10. 323, 8. 326, 12. 327, 5. 331, 9. 332, 13. 334, 3. 335, 15. 338, 2. 13. 340, 5. 341, 19. 344, 8. 16. 348, 13. 352, 24. 356, 15. 361, 18. 362, 12. 364, 13. 365, 6. 11. 375, 22 ss. 378, 3. 379, 19. 386, 9. 387, 3. 390, 17. 393, 5. 394, 1. 395, 7. 22. 399, 4. 400, 8. 401, 4. 407, 26. 409, 23 ss. 412, 18 ss. 418, 16. 426, 11. 427, 16. 429, 10. 430, 4. 11. 431, 15. 433, 4.
 πρὸς ἀστρονομίαν βλέπει 268, 15—269, 21.
 ὄνομα παραλληλογράμμων ἔοικε συνθεῖναι 392, 21.
 Opera 68, 23—69, 7. 70, 5—18.
 πορίσματα 212, 13. 302, 12 s. (τῆς στοιχειώσεως) τὸ πρῶτον 72, 25. 81, 20. 82, 24—84, 7. 162, 22. 431, 15 ss.
 τὸ δεύτερον 60, 17. 304, 2. 398, 19.
 τὸ τρίτον 272, 15. 304, 7. 335, 18. 395, 28.
 τὸ τέταρτον 72, 26. 81, 21. 204, 1. 2. 269, 11.
 τὸ πέμπτον 81, 22. 357, 12.
 τὸ ἕκτον 245, 5—7. 405, 11 ss. 420, 5. 426, 14.
 τὸ ἑβδομον 303, 23.
 τὸ δέκατον 205, 10.
 Εὐκλείδειος λόγος 110, 12. 143, 22.
 θεώρημα 299, 12.

- Ἐφεκτικοί, οἱ 199, 9.
 Ζεὺς 90, 18.
 Ζανὸς φυλακὴ 90, 17.
 ἡγείται δυωδεκάδος 174, 11—16.
 Ζηνόδοτος 80, 15.
 Ζηνόδωρος 165, 24.
 Ζήνων, ὁ Σιδώνιος 199, 15.
 200, 5. 214, 18—215, 13. 216, 10—19. 217, 10—23. 218, 1.
 Ἡλείος, ὁ 65, 14.
 Ἡρακλεώτης, ὁ 67, 8.
 Ἡρων 41, 10. 196, 16.
 ὁ μηχανικός 305, 24. 346, 13—347, 11.
 ὁ περὶ Ἡρώνα 323, 7. 9—21(?). 429, 13.
 Θαλῆς 65, 7. 157, 11. 250, 20. 299, 4. 352, 15.
 Θάσιος, ὁ 66, 15.
 Θεαίτητος 66, 16. 67, 22. 68, 8.
 vide Πλάτων.
 Θεόδωρος ὁ Κυρηναῖος 66, 6.
 ὁ μαθηματικός 110, 7.
 Θεῦδιος 67, 12.
 Ἱεραπολίτης, ὁ 361, 21.
 Ἰέρων 63, 18. 23.
 Ἰππίας 272, 7. 356, 11.
 ὁ Ἡλείος 65, 14.
 Ἱπποκράτης medicus 38, 26.
 ὁ Χίος 66, 4. 7. 213, 8.
 Καλλικλῆς 24, 15.
 Καλυψώ 55, 21.
 Κάρπος ὁ Ἀντιοχεύς 125, 25.
 ὁ μηχανικός ἐν τῇ ἀστρολογικῇ πραγματείᾳ περὶ τῶν προβλημάτων καὶ θεωρημάτων 241, 19—243, 11. 23.
 Κλαζομένιος, ὁ 65, 21.
 Κνίδιος, ὁ 67, 2.
 Κολοφώνιος, ὁ 67, 21.
 Κράτιστος 211, 16.
 Κρόνος 167, 2. 6.
 Κτησίβιος 41, 9.
 Κυζικηνός, ὁ 67, 16.
 Κυρηναῖος, ὁ 66, 6.
 Λεωδάμας 66, 15. 18. 211, 21.
 Λέων 66, 19 s. 67, 2.
 Μάγνης, ὁ 67, 12.
 Μάμερκος (?) 65, 12.
 Μεδμαῖος (?), ὁ 67, 24 annotatio.
 Μεναίχιμος, οὐν 111, 23.
 Μέναιχιμος 67, 9. 72, 24. 78, 9. 17. 111, 21.
 οἱ περὶ Μ. 254, 4.
 Μενδαῖος (?), ὁ 67, 24.
 Μενέλαος
 ὁ Ἀλεξανδρεύς 345, 14—346, 13.
 Νεῖλος 64, 21.
 Νεοκλείδης 66, 18.
 Νικομήδης 272, 3—8. 356, 10.
 Ξενοκράτειος λόγος 279, 5.
 Οἰνοπίδης ὁ Χίος 66, 2. 80, 16. 283, 7—10. 333, 5.
 Ὀμηρικός, ἡ, ὄν 30, 3.
 Ὀρφεύς 155, 18.
 Πάππος 189, 12. 197, 6. 249, 20—250, 12.
 οἱ περὶ Πάππον 429, 13.
 Περγαῖος, ὁ 279, 17.
 Περσεύς 111, 24. 112, 2. 356, 12.
 Πλάτων 3, 14. 10, 18. 11, 27. 12, 8. 13, 11. 16, 6. 22, 9. 29, 15. 26. 30, 11. 32, 3. 19. 34, 4. 37, 1. 41, 1. 42, 10. 45, 15. 48, 3. 50, 10. 17. 52, 20. 57, 3. 66, 3. 8—14. 67, 3. 7. 9. 10. 24. 68, 2. 3. 17. 90, 6. 92, 9. 103, 21—104, 8. 22. 108, 7. 174, 15. 428, 9.
 ὁ θεῖος 116, 21.
 ἀφορίζεται τὴν εὐθείαν 109, 21—22.
 ἀνάλυσιν παραδέδωκεν 211, 21.
 διαιρητικὴν ἐξύμνησεν 211, 27 s.
 Ἄντερασταί 66, 3.
 Γοργίας 24, 15. 30, 19.
 Ἐπινομίς 42, 12.
 Θεαίτητος 10, 2. 27, 22.
 Μένων 45, 18.
 Νόμοι 24, 7.
 Παρμενίδης 94, 11. 99, 21. 104, 8. 117, 17.
 Πολιτεία 8, 14. 10, 19. 20, 17.

- 23, 21. 24, 17. 29, 18. 30, 8.
42, 10. 44, 11. 131, 10. 428, 1.
Πολιτικός 30, 16.
Σοφιστής 30, 16.
Συμπόσιον 31, 1.
Τίμαιος 17, 12. 20, 10. 22, 21.
23, 1. 34, 4. 41, 12. 92, 5. 108,
10. 137, 22. 148, 1. 166, 18.
173, 15. 291, 1. 382, 3—5.
384, 4.
Φαίδρος 21, 5.
Φαίδων 192, 12.
Φίλητος 25, 6.
Vide *Σωκράτης*.
Πλατωνικός, ἡ, ὄν 68, 23.
Πλατωνικός Subst. 68, 20.
Pluralis 57, 1.
Πλατωνική μέθοδος 428, 21—
429, 6.
Πλούταρχος 125, 16.
Πλατίνος 21, 21.
Πορφύριος 255, 14. 297, 4—
298, 3. 316, 1—13. 348, 15—
352, 14.
ἐν τοῖς *συμμικτοῖς* 56, 24.
ὅτι περὶ *Πορφύριον* 323, 7. 22
—324, 23 (?).
Ποσειδώνιος 80, 21. 143, 8. 170,
13. 176, 6—11. 200, 2. 216,
20—217, 9. 24—218, 11.
Πρόκλος 434, 7; *φιλόσοφος* 433,
2. 434, 17. 435, 17; loci, in
quibus Procli leguntur opi-
niones: 30, 8—32. 20. 42, 9
—44, 24. 84, 9—15. 91, 1—
10. 128, 2—22. 158, 6—20.
165, 19—166, 13. 171, 17—
172, 4. 15—173, 2. 213, 14—
214, 13. 218, 12—220, 6. 224,
15—227, 8. 229, 3—232, 11.
239, 5—240, 10. 247, 6—249,
19. 256, 15—258, 13. 262, 3—
264, 7. 270, 5—24. 273, 11—
277, 4. 281, 6—282, 2. 284, 18.
—291, 19. 293, 15—294, 14. 299,
13—301, 17. 303, 5—304, 10.
305, 4—16. 307, 25—310, 8,
19—313, 12. 316, 14—318, 3.
319, 2—321, 8. 322, 15—323,
3. 325, 1—326, 5(?). 22—329,
7. 330, 17—332, 18. 334, 6—
335, 14. 338, 1—344, 8. 359,
19—360, 9. 368, 1—23. 369,
21—373, 2. 13—23. 374, 8—
375, 7. 378, 4—24. 379, 18—
384, 21. 388, 13—392, 19.
393, 6—394, 1. 11—395, 12.
396, 12—398, 17. 399, 5—400,
16. 401, 6—404, 26. 408, 7—
24. 410, 26—411, 15. 412, 20
—416, 14. 417, 1—419, 10.
424, 7—425, 18. 430, 4—431,
14.
Πτολεμαῖος, ὁ βασιλεὺς 63, 21.
68, 11. 14.
Πτολεμαῖος (ὁ μαθηματικός)
191, 23.
ἐν οἷς ἀποδείξει προέθετο
τὰς ἀπ' ἑλλαττόνων ἢ δύο
ὀρθῶν ἐμβαλλομένας συμπί-
πτειν, ἐφ' ἃ μέρη εἰσὶν αἱ
τῶν δύο ὀρθῶν ἐλάσσονες
362, 14—363, 18. 365, 7—368,
1. 24.
Πυθαγόρας 22, 16. 65, 16. 426,
7. 428, 10.
Πυθαγόρειοι 22, 11. 35, 22—
38, 1. 45, 5. 90, 14. 95, 21.
98, 11. 99, 18. 115, 1—8. 130,
8. 166, 14. 173, 2. 379, 2—17.
419, 16. 420, 23.
σύμβολον 84, 15—17.
Πυθαγόρειον ἀρέσκον 142, 8.
θεώρημα 305, 3.
Πυθαγορική μέθοδος 428, 10
—21.
Πυθαγορικοί 131, 21.
Πυθαγορικάτεροι λόγοι 97, 19
—99, 14.
Ῥέα 90, 15. 173, 12. 20.
Σιδώνιος, ὁ 199, 15.
Σιμίας 192, 12.
Σπένσιππος 77, 16. 78, 14. 179,
15.
Στησίχορος 65, 12.
Στοά, ἡ 77, 3. 89, 17. 194, 1,
397, 2.
Συράκουσα 41, 7.

- Συρακούσιος* 63, 19. 22.
Σωκράτης 8, 15. 10, 2. 11, 17.
 20, 18. 21, 5. 24, 14. 25, 6.
 27, 23. 29, 28. 30, 19. 45, 18.
 131, 10. 150, 8.
 Vide *Πλάτων*.
Ταραντίνος, ὁ 66, 15.
Τίμαιος
 v. *Πλάτων*.
Φίλιππος 305, 24.

- ὁ Μενδαῖος (?)* 67, 23.
Φιλόλαος 130, 10. 167, 1. 14.
 173, 11. 174, 4. 13.
ἐν ταῖς Βάγκαις 22, 15.
Φίλων 269, 24.
οἱ περὶ Φίλωνα 266, 16—269,
 18.
Φοίνιξ, ὁ 65, 3.
Χίος, ὁ 66, 2. 5. 213, 9.
Χρυσίππος 395, 14—18.

Index rerum et verborum.

- ἄβαθής, ἐς* 12, 20. 49, 14. 97,
 2. 4. 114, 5. 24.
ἄγαθός, ἡ, ὄν
τὸ ἀγαθόν 25, 17. 29, 1. 31,
 15. 17. 49, 3. 131, 2. 174, 9.
ἄγαλμα, τό 138, 11.
ἄγαμαι 69, 5. 141, 16 s. 251, 2.
 426, 11.
ἀγαπάω 55, 4. 61, 13. 162, 14.
 180, 21. 202, 20.
ἄγγελη, ἡ 10, 4.
ἀγέννητος, ὄν 56, 12. 149, 15.
ἄγευστος, ὄν 28, 21.
ἀγεωμέτρητος, ὄν 58, 23. 25.
 61, 23. 80, 4.
ἄγγεῖον, τό 141, 23.
ἀγκτήρ, ὁ 20, 25.
ἀγνοέω 26, 6. 29, 20. 32, 5. 56,
 24. 322, 10. 404, 1.
ἄγνοια, ἡ 46, 23. 70, 1.
ἄγνωστος, ὄν 76, 18. 91, 3. 138,
 7. 14. 145, 18.
 Comp. 183, 16. 195, 15.
ἄγνοια, ἡ 8, 19. 24, 3.
ἄγραφος, ὄν 186, 6.
ἀγχίνους 407, 15.
ἄγω passim, e. g. 21, 23. 29,
 16. 45, 16. 61, 24. 118, 16 s.
 125, 24. 179, 23.
εὐθεῖαν 58, 17. 152, 20. 283,
 18 ss.
ἀγωγῆ, ἡ 284, 1. 376, 29 ss.
ἀγών, ὁ 284, 3.

- ἀγώνιος, ὄν* 160, 4. 163, 11.
ἀδαμάντινος, ἡ, ὄν 90, 6.
ἀδελφός, ὁ 65, 12. 67, 11.
ἄδηλος, ὄν 289, 13. 322, 8.
ἄδην 35, 17. 126, 7.
ἀδιάρητος, ὄν 3, 5. 37, 19. 54,
 21. 56, 12. 72, 7. 244, 16.
ἀδιαιρέτως 153, 27.
ἀδιάστατος, ὄν 50, 1. 15. 54, 6.
 55, 17. 56, 19. 100, 18. 142, 1.
 186, 16. 24.
ἀδιαστάτως 17, 4. 54, 1. 56, 2.
 87, 18. 137, 21. 153, 27.
ἀδιάστροφος, ὄν 20, 15. 23, 24.
 108, 11.
ἀδιάφορος, ὄν 238, 19. 283, 12.
 333, 19.
ἀδίδακτος, ὄν 119, 1. 179, 4.
 195, 21,
ἀδιδάκτως 76, 16.
ἀδιεξίτητος, ὄν 285, 18.
ἀδιόριστος, ὄν 330, 7 ss. 432, 2.
ἀδιορίστως 286, 10. 370, 11.
 371, 3.
ἄδρανής, ἐς.
 Comp. 15, 4.
ἀδυνατέω 179, 20. 293, 24.
ἀδύνατος, ὄν passim, e. g. 12,
 16. 67, 1. 71, 12. 122, 6. 157,
 24.
 Superl. 140, 9.
ὁ δι' ἀδυνατου τρόπος 73,
 22. 202, 20.

- ἡ εἰς ἀδύνατον ἀπαγωγή 212, 185, 1—193, 9. 209, 7. 10.
 2. 252, 2 s. 254, 22—256, 10.
 321, 11—20.
- τι τῶν ἀδυνάτων 203, 21.
- ἄδυντον, τό 141, 23.
- ἀέλ passim, e. g. 5, 7. 6, 16.
 9, 25. 12, 22. 14, 3. 17, 27. 21,
 2 s.
- πάντα ἀέλ ἔστι διὰ τὸν κύ-
 κλον τῆς γενέσεως 149, 17.
- ἀήρ, ὁ 82, 24. 296, 7.
- ἄθετος, ὄν 59, 18. 96, 8.
- ἀθροῖω 14, 22.
- ἀθροίζω 14, 1.
- ἄθροισις, ἡ 12, 6.
- ἀθρόως 3, 17. 5, 21.
- ἀτδιος, ὄν 13, 25. 31, 10. 46,
 16. 77, 20 s. 149, 12.
- ἀίρεισις, ἡ 200, 1. 403, 19.
- ἀίρετός, ἡ, ὄν 27, 28. 28, 14.
 321, 16.
- αἰρέω 322, 20.
- Med. 27, 22. 236, 4.
- αἰρω 179, 20. 290, 18.
- αἰσθησις, ἡ passim, e. g. 10,
 28. 11, 12. 16. 14, 23. 18, 14.
 23. 19, 3. 21, 11. 27, 15. 28,
 6. 29, 8. 30, 13. 46, 3. 52, 19.
 86, 18. 181, 11. 322, 16 ss.
- γραμμῆς 100, 14—19.
- ἐπιφανείας 114, 22—25.
- αἰσθητικὸς
- Comp. 65, 11.
- αἰσθητός, ἡ, ὄν 19, 21. 78, 16.
 142, 15. 242, 8.
- τὰ αἰσθητά passim, e. g. 4,
 4 ss. 10, 22 ss. 12, 5 ss. 13,
 23 ss. 15, 19. 19, 18. 25, 19.
 27, 8. 34, 11. 13. 35, 8. 36, 9.
 38, 5. 11. 45, 8. 51, 14 ss. 53,
 5 ss. 62, 19. 23. 86, 13. 101,
 13. 130, 3. 139, 13. 243, 14.
 291, 2. 6.
- ἐν τοῖς αἰσθητοῖς οὐδὲν μέ-
 γεθος ἀπειρον 284, 22.
- αἰσχος, τό 26, 16.
- αἰτέομαι 181, 19. 227, 19.
- αἰττημα, τό passim, e. g. 58, 1.
 15. 73, 9. 76, 6. 184, 22—29.
- 185, 1—193, 9. 209, 7. 10.
 227, 22. 239, 17. 254, 25. 364,
 14.
- quid? 76, 17—23. 178, 2—184,
 10. 365, 5—6.
- αἰτία, ἡ passim, e. g. 5, 20.
 6; 15. 17, 14. 18, 16. 30, 6.
 22 ss. 32, 12 ss. 37, 7. 40, 14.
 54, 3. 57, 5. 61, 9. 88, 24. 92,
 22. 129, 22. 432, 17.
- κατ' αἰτίαν 17, 17. 61, 8. 62,
 21. 102, 6.
- αἰτία γεννητικῆ 97, 10. 151, 5.
- αἰ πρωτογενεῖ 108, 4.
- ἀρχικαί 110, 6. 10.
- ἀληθιναί 310, 8. 20.
- αἰτιάομαι 23, 10. 24, 16. 41, 11.
 143, 21. 207, 3. 243, 21.
- αἰτίασις, ἡ 305, 26.
- αἰτιολογέω 146, 2.
- αἴτιος, α, ὄν passim, e. g. 13,
 6. 23, 17. 45, 21. 97, 13. 130,
 17. 132, 20.
- τὸ αἴτιον 94, 16 s. 134, 15.
 202, 23. 350, 24.
- τὰ αἴτια 14, 4 ss. 69, 10. 74,
 24. 138, 25. 187, 6. 294, 4.
- πυρός ἀέρος ὕδατος γῆς 82,
 18—25.
- ἀκαλλώπιστος, ὄν 141, 24.
- ἀκαταλήκτως 285, 17.
- ἀκαταμέτρητος, ὄν 285, 12.
- ἀκατάσκευος, ὄν 179, 9.
- ἀκιδοειδής, ἐς 165, 23. 328, 22.
- ἀκίνητος, ὄν 12, 26. 13, 5. 18,
 20. 25, 4. 27, 7. 34, 7. 9. 36,
 2. 43, 13. 50, 2. 56, 12. 185,
 26. 309, 5.
- ἀκινήτως 50, 23.
- ἀκλινής, ἐς 132, 21, 133, 8. 14.
 134, 2. 290, 22.
- ἀκλινῶς 189, 21.
- ἀκλιτος, ὄν 132, 20. 173, 5. 9.
 290, 19.
- ἀκοή, ἡ 21, 14.
- ἀκόλαστος, ὄν 24, 16.
- ἀκολουθέω 70, 3. 180, 21. 196,
 26. 313, 21. 340, 2. 345, 5.
 349, 20. 368, 18. 22.

- ἀκολουθία, ἡ 357, 11.
 ἀκόλουθος, *ον* 178, 15. 179, 21.
 198, 6. 201, 2. 218, 11.
 ἀκολουθῶς 372, 10.
 ἀκούω 17, 9. 25, 15. 36, 9. 76,
 13. 17. 94, 7. 171, 16. 181, 9.
 182, 16. 210, 19. 375, 9. 426, 6.
 ἀκραφονής, ἐς 56, 20.
 ἀκρατος, *ον* 150, 9.
 ἀκράτως 162, 17.
 ἀκριβεία, ἡ *passim*, e. g. 4, 22.
 8, 24. 12, 14. 17. 13, 5. 34, 12.
 54, 11. 59, 15. 69, 1. 83, 5.
 87, 8. 135, 2. 139, 26 *ss.* 151,
 15. 260, 10. 292, 13. 295, 7.
 326, 23. 352, 13. 385, 16.
 ἀκριβής, ἐς *passim*, e. g. 7, 5.
 12, 18 *s.* 13, 3 *s.* 34, 15 *s.* 43,
 12. 65, 5. 69, 12. 140, 5.
Comp. 4, 10. 39, 26. 59, 10 *ss.*
 140, 11. 178, 5. 367, 4.
 ἀκριβῶω 113, 9.
 ἀκρόασις, ἡ 29, 17.
 ἀκροατής, ὁ 67, 9.
 ἄκρος, *α*, *ον* 88, 11. 109, 22.
 110, 7. 18. 117, 7. 11. 118, 6.
 148, 13. 198, 8. 280, 19 *ss.*
 374, 3.
Sup. 4, 9. 32, 4. 62, 4. 149, 6.
 155, 11. 295, 7.
 ἄκρος καὶ μέσος λόγος 60, 18.
 τὸ ἄκρον 153, 5. 206, 8. 224,
 10.
 ἐπ' ἄκρον τάσις 301, 4. 15.
 ἀκρότης, ἡ 98, 15.
 ἀκτίς, ἡ 39, 26.
 ἀλαζών 192, 13.
 ἀληθεία, ἡ *passim*, e. g. 4, 5.
 13, 18. 20, 5. 21, 16. 22, 4.
 49, 6. 59, 5. 70, 2. 195, 20.
 426, 10.
 ἀληθεύω 235, 17. 293, 4. 390,
 24.
 ἀληθής, ἐς *passim*, e. g. 13,
 12. 17. 20, 22. 30, 21. 56, 18.
 70, 13. 144, 4. 183, 19. 189,
 14. 192, 5 *ss.* 196, 7. 212, 4.
 240, 27.
 ἀληθινός, ἡ, ὄν 310, 7.
- ἀληθῶς 55, 24.
 ἄληπτος, *ον* 5, 20. 71, 12.
 ἄλις 107, 11.
 ἀλλαγίθεν 16, 2. 52, 15. 88, 9.
 142, 16. 186, 8. 424, 1.
 ἀλλαγῶ 91, 23. 153, 28. 228, 1.
 ἀλλήλων *passim*, e. g. 4, 15. 6,
 11. 10, 8. 9. 12, 23. 21, 4.
 27, 3.
 ἐν ἀλλήλοις πάντα 141, 21.
 ἀλλοιῶω 137, 2.
 ἀλλοίωσις, ἡ 139, 14.
 ἀλλοιωτικός, ἡ, ὄν 18, 22.
 ἄλλος, ἡ, *ον* *passim*, e. g. 3,
 12. 4, 3. 5, 20. 7, 6. 10, 5. 11,
 3. 17, 1. 375, 2.
 ἄλλος καὶ ἄλλος 259, 18. 261,
 1 *ss.*
 ἄλλοτε 12, 27. 27, 7. 137, 14.
 147, 21.
 ἀλλότριος, *α*, *ον* 74, 22. 87, 16.
 122, 19. 193, 3. 199, 8. 336, 6.
 ἄλλως *passim*, e. g. 12, 27. 24,
 10 *s.* 27, 7. 73, 5. 93, 4.
 ἄλλως τε καὶ 77, 19.
 ἀλογία, ἡ 26, 18. 46, 25.
 ἄλογος, *ον* 6, 21. 23, 25. 31, 1.
 60, 15 *s.* 65, 19. 74, 23. 192,
 28.
 ἄλυτος, *ον* 23, 24.
 ἄμα *passim*, e. g. 53, 3. 63, 22.
 95, 6. 101, 20. 153, 20.
 ἀμαρτάνω 49, 6.
 ἀμαρτία, ἡ 34, 25.
 ἀμβλυγώνιος
 κῶνος 111, 7. 177, 4.
 Vide *τριγώνον*.
 ἀμβλύνω 132, 16.
 ἀμβλῦς
 ἡ ἀμβλεῖα (γωνία) *passim*, e. g.
 131, 13—134, 27. 165, 4 *ss.*
 171, 24. 172, 22. 174, 2. 190,
 10. 16. 293, 18. 397, 23. 421,
 4. 430, 17.
 τὴν ἐπίπαν διάστασιν ἐν-
 δίδωσι 167, 20.
 ἡ ἀμβλυτάτη 292, 20.
 τὸ ἀμβλύ 132, 25.

- ἀμβλύτης*, ἡ 23, 8. 171, 20. 191, 7. 10. 427, 8.
ἀμεγέθης, ἐς 49, 26. 54, 4. 7.
ἀμεγέθως 54, 2.
ἀμείβω 403, 12.
ἀμείνων 7, 3. 14, 2, 23, 23. 78, 3. 132, 2. 147, 5.
ἀμελέω 24, 17.
ἀμέρεια, ἡ passim, e. g. 56, 18. 88, 27. 92, 26. 96, 24. 149, 2. 294, 11.
ἀμερῆς, ἐς passim, e. g. 5, 4. 12, 20. 18, 1. 44, 18. 49, 13. 28. 50, 8. 14. 52, 23. 53, 16. 27. 56, 2. 7. 22. 57, 14. 86, 4. 87, 3. 88, 3. 91, 12. 92, 19. 93, 6—94, 7. 94, 20—95, 20. 97, 12. 142, 1. 186, 1—187, 6. 278, 3 ss. 285, 2 ss. 291, 10. 322, 23.
ἀμέριστος, ον passim, e. g. 3, 4. 13. 4, 7. 5, 13. 11, 6. 10. 15, 22. 19, 12. 20, 1. 26. 49, 26. 55, 17. 86, 6. 94, 27 ss. 101, 3, 291, 13.
τὰ ἀμέριστα 3, 17. 4, 24. 49, 23 ss. 54, 3.
ἀμερίστως 51, 2. 54, 2. 92, 2.
ἀμερῶς 87, 17. 92, 4. 95, 20. 141, 21.
ἄμεσος, ον 193, 19 ss. 195, 18. 200, 23.
ἀμέσως 265, 24.
ἀμετάβατος, ον 214, 1.
ἀμετάστατος, ον 90, 23.
ἀμετρία, ἡ 4, 12. 134, 1. 168, 21.
ἀμήχανος, ον 74, 21.
ἄμικτος, ον 129, 16.
ἄμοιρος, ον 150, 14.
ἄμορφία, ἡ 26, 17.
ἄμορφος, ον 40, 20. 94, 24. 95, 2.
ἀμόρφωτος, ον 46, 8. 52, 13. 56, 21.
ἀμυδρός, ἄ, ὄν 4, 5. 91, 20. Comp. 11, 17. 14, 21. 15, 12.
ἀμυδρώς 87, 9. 95, 4.
ἄμυντικός, ἡ, ὄν 41, 8.
ἀμφίβολος, ον 183, 23. 211, 8.
ἀμφίκοιλος, ον 127, 8. 301, 14.
ἀμφικυρτος, ον 127, 7. 160, 9. 238, 9. 301, 14.
ἀμφισβητέω 194, 24.
ἀμφισβητήσιμος, ον 195, 16. 271, 17.
ἀμφοτέρος, α, ον passim, e. g. 7, 6. 34, 14. 60, 16 ss. 78, 13. 106, 20. 184, 14. 28. 260, 20.
ἄμφω passim, e. g. 7, 9. 103, 13. 181, 4. 184, 19. 277, 23. 358, 6.
ἀναβαίνω 31, 16.
ἀναβάλλω 279, 12.
ἀναγκάζω 124, 10. 215, 23. 429, 13.
ἀναγκαῖος, α, ον 33, 22. 64, 20. 109, 19 s. 206, 17. Sup. 203, 17.
ἀναγκαῖον sc. ἐστὶ passim, e. g. 3, 3. 109, 23. 25. 123, 9. 135, 4. 192, 15. 17.
τὰ ἀναγκαῖα 29, 2. 7.
τὸ μὴ ἀναγκαῖον 311, 20.
ἀναγκαιώς passim, e. g. 152, 26. 196, 1. 266, 3. 306, 14. 327, 5.
ἀνάγκη passim, e. g. 12, 15. 14, 2. 15, 19. 27, 18. 25. 75, 10.
ἐξ ἀνάγκης 277, 22.
ἀναγραφή, ἡ 78, 2. 201, 10. 423, 23.
ἀναγράφω passim, e. g. 42, 8. 56, 9. 64, 3. 68, 4. 71, 5. 75, 4. 80, 13. 191, 1. 217, 11. 323, 7. 364, 23. 395, 22. 423, 8. 19.
ἀνάγω passim, e. g. 55, 21. 62, 17. 68, 10. 147, 14. 211, 20. 270, 18. 352, 16. Med. 21, 5. 123, 12. 146, 3. 161, 11.
ἀναγωγή, ἡ 21, 8. 31, 16.
ἀναγωγός, ὄν 29, 27. 44, 22.
ἀναδιδάσκω passim, e. g. 22, 11. 34, 6. 36, 17. 42, 4. 43, 20. 54, 17. 62, 5. 75, 6. 137, 23.
ἀναξωπυρέω 20, 20.

- ἀναίρεσις* 211, 26.
ἀναιρετικός, ἡ, ὄν 255, 19. 23.
ἀναιρέω 7, 1. 73, 23. 193, 4.
 199, 7. 212, 22. 255, 11. 330,
 3. 370, 13. 397, 5.
ἀνακαλέω 138, 5. 151, 10.
ἀνακάμπω 149, 19.
ἀνάκειμαι 130, 10.
ἀνακινέω 38, 7. 140, 15. 241,
 21.
ἀνακίνησις, ἡ 21, 15.
ἀνάκλασις, ἡ 40, 17.
ἀνακνυκλέω 89, 28. 91, 1. 147,
 13. 150, 3. 409, 24.
ἀνακύκλῃσις, ἡ 149, 11. 24.
ἀναλαμβάνω 200, 7. 355, 22.
ἀναλέγομαι 48, 4. 177, 25. 200,
 12. 345, 11.
ἀναλογία, ἡ 7, 22. 16, 18. 22,
 19. 34, 23. 43, 23 s. 61, 6. 73,
 22. 168, 13. 181, 23. 405, 16.
 21. 406, 2. 427, 14.
αἱ τρεῖς 67, 5.
ἀναλογίζομαι 7, 19. 35, 21. 100, 9.
ἀνάλογον passim, e. g. 9, 3. 6.
 39, 21. 77, 14. 97, 20. 314, 6.
 396, 7. 405, 4.
κατὰ τὸ ἀνάλογον 117, 2—17.
τρία ἀνάλογα 220, 17—221, 6.
ἀνάλυσις, ἡ 8, 7. 43, 2 ss. 57,
 19. 24. 67, 7. 92, 12. 93, 23.
 242, 15—17. 246, 9. 12. 23.
 255, 20. 256, 1. 423, 15.
καλλίστη μέθοδος 211, 19.
ἀναλυτικός, ἡ, ὄν 42, 20. 69,
 17.
ἀναλύω 73, 18. 118, 15. 246, 10.
 382, 2. 5. 422, 13.
ἀναμετρέω 100, 8. 133, 16.
Med. 23, 14.
ἀναμέτρῃσις, ἡ 38, 17. 64, 20.
ἀναμίγνυμι 271, 3.
ἀναμιμνήσκω 29, 7. 25. 45, 20 s.
 89, 20. 97, 18. 214, 14. 390,
 13. 432, 1.
ἀναμνησις, ἡ 18, 17. 21, 14. 45,
 7 ss.
ἀναμφισβήτητος, ὄν 260, 12.
 262, 2. 335, 14.
- ἀναμφισβητήτως* 286, 9. 366,
 16.
ἀνάντης, εἰς 22, 3.
ἀνάπαλιν passim, e. g. 18, 26.
 54, 3. 69, 23. 73, 4. 78, 8. 313,
 21.
ἀναπέμπω 28, 11. 44, 12. 118,
 20. 132, 19. 379, 3. 426, 7.
 428, 9.
ἀναπλήρημι 33, 24. 46, 5. 49,
 21. 87, 2. 14. 138, 27. 166, 20.
 168, 24. 290, 21.
ἀνάπλεως, ὡν 54, 12.
ἀναπλώω 4, 11. 55, 1. 137, 24.
 140, 19.
ἀναπόδεικτος, ὄν passim, e. g.
 179, 9. 14. 181, 14. 182, 2. 17.
 183, 12 ss. 193, 15. 322, 9.
ἀναποδείκτως 32, 6. 193, 8. 364,
 20.
ἀναρμωστία, ἡ 23, 20.
ἀνάρμωστος, ὄν 26, 20.
ἄναρχος, ὄν 149, 12.
ἀνασκέπτομαι 338, 3. 432, 9.
ἀναστρέφω 57, 26. 203, 14.
ἀναστροφή, ἡ 7, 23. 69, 18.
τῶν λόγων 60, 24.
ἀνατελεῖν 20, 26. 27, 26. 174, 12.
ἀνατίθῃμι 8, 15. 47, 6. 167, 2.
ἀνατρεπτικός, ἡ, ὄν 255, 4.
ἀνατρέπω 199, 10. 255, 2. 25.
ἀνατρέχω 9, 18. 18, 6. 55, 10.
 57, 18. 85, 3. 93, 13. 153, 13.
 207, 6.
ἀνατροπή, ἡ 247, 15.
ἀναφαίνω passim, e. g. 22, 18.
 63, 18. 83, 21. 132, 13. 303,
 17.
Pass. 8, 12. 53, 3. 155, 10. 156,
 2. 171, 25. 235, 6. 303, 7. 354,
 16.
ἀναφέρω passim, e. g. 4, 14.
 9, 2. 13, 21. 14, 9. 23, 7. 28, 2.
 4. 43, 15. 71, 3. 99, 10. 121,
 17. 432, 6.
ἀναφορά, ἡ 27, 3. 133, 17. 134,
 24. 269, 14.
ἀναφωνέω 208, 23.
ἀνδριαντοποιητική, ἡ 137, 4.

- ἀνεγείρω* 18, 19. 20, 21. 45, 10.
 47, 3. 52, 22. 151, 4. 154, 16.
ἄνειμι 5, 16. 11, 9. 62, 25. 142,
 6. 243, 14. 290, 19.
ἀνέκλειπτος, *ον* 108, 12.
ἀνέλεγκτος, *ον* passim, e. g.
 13, 4. 22, 5. 33, 23. 34, 7. 44,
 14. 68, 10. 140, 3. 260, 12.
 378. 2. 426, 13.
 Comp. 43, 12.
τὸ ἀνέλεγκτον 3, 8. 11, 21.
 12, 14.
ἀνελέγκτως 286, 9.
ἀνελίξις, *ἡ* 37, 12. 42, 18. 44,
 20. 139, 7.
ἀνελίττω (*ἀνελίσσω*) passim,
 e. g. 4, 12. 11, 19. 16, 11. 18,
 23. 43, 10. 55, 3. 62, 11. 149,
 2. 210, 13.
ἀνεμιαῖος, *ον* 13, 16.
ἀνεξάλλακτος, *ον* 404, 20.
ἀνεξαπάτητος, *ον* 70, 8.
ἀνεπιστήμων, *ον* 322, 6.
ἀνεπιτήδειος, *ον* 269, 25.
ἀνερευνάω 414, 12.
ἀνερωτάω 131, 20.
ἄνεσις, *ἡ* 172, 19.
ἄνευ passim, e. g. 30, 23. 39,
 11. 54, 7. 71, 12. 78, 18. 204, 4.
ἀνευρόσκω passim, e. g. 17, 27.
 22, 28. 40, 24. 42, 2. 57, 16.
 64, 1. 345, 14.
ἀνέχομαι 139, 13. 192, 11.
ἀνήκω 138, 22. 142, 2.
ἀνήρ, *ὁ* 29, 25. 36, 8. 68, 11.
 24. 143, 21. 419, 22.
ἀνθρωπικός, *ἡ*, *ὄν* 26, 8.
ἀνθρώπινος, *η*, *ον* 26, 4. 27, 17 ss.
ἀνθρώπος, *ὁ* 29, 2. 5. 40, 8. 68,
 17. 64, 10.
ἀνίδρωτος, *ον* 147, 14.
ἀνίημι 130, 14. 132, 24. 173,
 18. 174, 4.
ἀνισάζω 270, 12.
ἀνισορροπία, *ἡ* 41, 11. 181, 18.
ἄνισος, *ον* passim, e. g. 80, 10.
 12. 122, 10 ss. 123, 25. 128,
 12. 134, 26. 165, 9.
τὸ ἄνισον 7, 27. 131, 16.
ἀνισότης passim, e. g. 49, 22.
 83, 14. 124, 9. 132, 4. 14. 165,
 5. 168, 20. 191, 9. 10. 293, 17.
 313, 20 ss. 336, 15 ss.
ἀνίστημι 218, 8.
ἄνοδος, *ἡ* 9, 17. 20, 1. 44, 8.
 64, 21. 84, 19.
ἀνομοειδής, *ἔς* 163, 5.
ἀνομοιοειδής, *ἔς* 164, 2.
ἀνομοιομερής, *ἔς* 112, 18.
ἀνόμοιος 8, 10. 12. 39, 19. 105,
 8. 25. 106, 3. 122, 17. 144,
 19 ss. 159, 13. 22.
ἀνομοιότης, *ἡ* 8, 8. 23, 17. 106,
 23. 191, 11. 315, 1.
ἀνταπόδοσις, *ἡ* 149, 18.
ἀντεραστής, *ὁ* 66, 3.
ἀντέχομαι 66, 14. 70, 2.
ἀντί 13, 17. 14, 9. 267, 4. 280, 7.
ἀντίγραφον, *τό* 198, 4.
ἀντιδικιῶν 116, 22.
Med. 30, 13. 293, 13.
ἀντίθετος, *ον* 349, 25.
ἀντίκειμαι 7, 26. 79, 14. 16.
 212, 3. 254, 23. 255, 21. 261,
 11. 267, 3. 337, 2. 12. 344, 14.
ἀντικρύνω 238, 14.
ἀντιλαμβάνω.
Med. 4, 5. 20, 1. 74, 7.
ἀντιλέγω 335, 14.
ἀντειρηθήσθω 323, 5.
ἀντιλογία, *ἡ* 200, 4.
ἀντιλογικός, *ὁ* 25, 15.
ἀντιμεταλαμβάνω 252, 7.
ἀντιπίπτω 247, 16. 248, 5.
ἀντίρρησις, *ἡ* 199, 15.
ἀντιστρέφω passim, e. g. 69, 22.
 184, 4. 8. 191, 25. 248, 12.
 252, 1. 253, 2 ss. 258, 14. 429,
 22.
ἀντιστροφῆ, *ἡ* passim, e. g. 69,
 19. 247, 3. 251, 24—254, 21.
 256, 11. 259, 13. 364, 10.
τριτῆ 409, 1—6.
ἀντιστρόφιος (?) 321, 19. 345, 2.
ἀντίστροφος, *ον* passim, e. g.
 183, 25. 189, 13. 254, 7 ss.
 265, 6 ss. 321, 19 (?). 345, 2 (?).
ἀντιστρόφος 345, 6.

- ἀντιφάσκω* 254, 27. 266, 12.
ἀντυξί, ἡ 155, 5.
ἀνύπαρκτος, ὄν 221, 21.
ἀνυπέροβλητος, ὄν 295, 8.
ἀνυπόθετος, ὄν 11, 9. 32, 15.
 75, 9.
ἀνυπόστατος, ὄν 139, 23. 140,
 10. 199, 5.
ἀνύσιμος, ὄν 74, 3.
ἀνύω 200, 5.
ἄνω 153, 5. 225, 15. 357, 20.
ἄνωθεν passim, e. g. 19, 20.
 27, 14. 42, 14. 44, 21. 61, 25.
 148, 8.
ἀνωμαλία, ἡ 106, 15.
ἀνωμάτως 106, 14.
ἀνώνυμος, ὄν 391, 24.
ἀνωτάτω 31, 15.
ἀνωτέρω 9, 25. 44, 9. 338, 12 s.
 374, 12.
ἄξια, ἡ 25, 16. 72, 16 (?). 98, 3.
 243, 15. 25.
ἄξιος, α, ὄν passim, e. g. 28,
 12. 81, 17. 102, 22. 283, 1.
 284, 19. 393, 7.
ἄξιόω passim, e. g. 9, 21. 12,
 9. 27, 18. 30, 24. 71, 4. 360,
 19.
ἄξιωμα, τό passim, e. g. 57,
 28. 58, 7. 15. 76, 6 s. 184, 11—
 22. 188, 5. 193, 16—198, 15.
 209, 11. 22. 240, 24. 278, 24.
 quid? 76, 9—11. 77, 1—5. 178,
 2—184, 10. 371, 12. 14—17.
 373, 8.
ἄξιων, ὁ
τῶν ἐν κόσμῳ περιφορῶν 89,
 22—91, 10.
κυλίνδρον 105, 21. 156, 18.
παραβολῆς, ἐλλείψεως 119,
 24. 26. 126, 20. 156, 17. 246, 7.
σφαίρας 156, 16.
κῶνον 156, 18.
ἀοριστὰ 285, 11. 23.
ἀοριστία, ἡ 26, 17. 49, 20. 86,
 19. 133, 12. 22. 149, 27. 221,
 25. 222, 12. 286, 10. 290, 21.
ἀόριστος, ὄν 98, 21. 101, 18.
 111, 12. 133, 18. 134, 5. 155,
 15. 177, 3. 222, 17. 291, 18.
 293, 17 ss. 371, 7. 377, 22.
 378, 1.
ἀοριστώδης, ες 222, 2. 253, 15.
ἀορίστως 81, 2. 82, 11. 131, 17.
 133, 5. 291, 8. 294, 7. 310, 12.
ἀπαγωγή, ἡ 210, 28. 212, 24—
 213, 11.
εἰς ἀδύνατον 212, 2. 254, 22—
 256, 10. 14. 264, 10. 265, 26.
 266, 8. 295, 4. 300, 8. 301, 1.
 304, 5. 7. 318, 15. 345, 2. 407,
 12. 408, 26. 409, 23.
ἀπάθεια, ἡ 52, 6.
ἀπαθής, ες 46, 9. 52, 5.
ἀπαίρω 84, 20.
ἀπαίτεω passim, e. g. 32, 21.
 33, 7. 25. 34, 5. 12. 84, 10.
 131, 21. 184, 21. 192, 10. 248,
 16. 302, 5. 333, 7.
ἀπαλλάσσω 337, 25.
ἀπαντῶ passim, e. g. 15, 14.
 192, 6. 212, 20. 214, 8.
 Med. 26, 10. 105, 13.
ἀπάντησις, ἡ 247, 19.
ἄπαξ 383, 1. 8.
ἀπαράλλακτος, ὄν 409, 22.
ἀπαράλλάκτως 61, 10. 407, 12.
ἀπαρέγκλιτος, ὄν 108, 11. 157,
 12. 185, 11. 292, 6.
ἀπαριθμησις, ἡ 162, 24.
ἄπας passim, e. g. 4, 5. 5, 9.
 19. 7, 15. 9, 22. 27. 11, 26.
ἀπατάω 192, 2. 403, 18.
ἀπάτη, ἡ 70, 14. 261, 12. 337,
 25.
ἄπανστος, ὄν 6, 16. 90, 5. 21.
ἀπεικάω 10, 3. 138, 13. 173,
 23. 395, 14.
ἀπεικασία, ἡ 24, 27. 149, 15.
ἀπεικονίζω 91, 4. 129, 18. 214, 1.
ἀπειραχῶς 88, 20. 220, 9 ss.
 222, 10 ss.
ἀπειρέσιος, α, ὄν 155, 19.
ἀπειρία, ἡ passim, e. g. 6, 7.
 8. 20. 37, 21 ss. 87, 25—88,
 26. 104, 14. 116, 1. 129, 17.
 132, 12. 134, 7. 143, 4. 191,
 11. 294, 2 ss. 314, 20.

- οὐκ ἐνὸν ἀπειρίαν γνώσει
περιλαβεῖν 36, 7.
- ἀπειροδύναμος, *ον* 37, 11. 187,
14.
- ἄπειρος, *ον* (inexpertus) 396,
13. 403, 18.
- ἄπειρος, *ον* passim, e. g. 18, 2.
88, 4 ss. 98, 20. 101, 7—103,
1. 112, 10. 132, 3. 293, 17.
- ἡ ἀπειρος μείζων πεπερασμέ-
νης 277, 22.
- τὸ ἀπειρον 5, 18. 6, 2. 7, 10.
19, 11. 36, 6. 37, 15. 104, 9.
21. 107, 22. 142, 25. 144, 8 ss.
198, 12. 314, 26. 322, 24. 395,
15 ss.
- διπλάσια τῶν ἀπειρῶν 158,
2—20.
- τῆς ἀπειρῶν πέρας σημειῶν
οὐκ ἔστιν 208, 14 s.
- πῶς ὑπόστασιν ἔχει τὸ ἄπει-
ρον 284, 18—286, 11.
- ἐκ πέρατος καὶ ἀπειρῶν τὰ
ἄλλα πάντα 107, 17.
- εἰς ἀπειρον 6, 14. 86, 17. 184,
27. 278, 11. 322, 24. 369, 15.
- ἐπ' ἀπειρον 6, 17. 60, 15. 88,
10. 107, 16. 111, 5. 15. 132,
3. 184, 17. 187, 19. 23. 193,
14. 278, 9 ss.
- ἀπειρῶς 291, 8.
- ἀπελαύνω 29, 19. 32, 3.
- ἀπεναντίας 171, 22. 194, 12.
206, 21.
- ἀπεναντίον passim, e. g. 169,
6. 171, 8. 10. 305, 19 ss. 326,
22. 328, 9. 341, 4. 14. 355,
5 ss. 361, 7 ss. 377, 11 ss.
- ἄπερ 75, 27.
- ἀπέραντος, *ον* 73, 20. 74, 21.
112, 9. 132, 15. 133, 20. 150,
11. 200, 13.
- ἀπεργάζομαι 43, 12. 44, 14. 74,
9. 15. 208, 24. 354, 15.
- ἀπεργασία, ἡ 201, 4.
- ἀπερεῖδω
Med. 18, 15.
- ἀπεριήγητος, *ον* 5, 19.
- ἀπερίληπτος, *ον* 285, 13.
- ἀπέροχομαι 403, 10.
- ἀπέχω 109, 10. 177, 21. 268, 23.
ἀπήχημα, τό 28. 25.
- ἀπίθανος, *ον* 192, 20.
- ἄπιστος, *ον* 63, 17.
- ἀπλατής, ἐς 12, 20. 49, 14. 87,
4. 96, 19—97, 5.
- ἀπλότης, ἡ passim, e. g. 4, 1.
21. 6, 1. 8, 24. 48, 15. 44, 17.
59, 17. 85, 9. 87, 5. 15. 88,
26. 114, 11. 148, 16. 179, 14.
293, 24.
- ἀπλοῦς, ἡ, οὖν passim, e. g.
3, 3. 4. 5, 9. 7, 17. 11, 6. 19,
17. 22, 22. 53, 15. 54, 6. 82,
9. 101, 2. 142, 24 ss.
- Comp. 8, 3. 14, 4. 26, 26. 34,
10. 44, 4. 57, 17. 24. 59, 13.
85, 3 ss.
- πρὸς αἰσθησιν, πρὸς λόγον
93, 25 s.
- γραμμῶν 104, 26—106, 19.
- θεωρήματα 242, 14 ss.
- ἀπλώω 132, 25.
- ἀπλῶς passim. e. g. 7, 26. 14,
15. 32, 23. 36, 4. 81, 2. 134,
11. 369, 23.
- ἀπό passim, e. g. 5, 17. 6, 10.
15. 8, 5. 18. 9, 7. 15. 17. 27.
26, 16. 18. 63, 24. 82, 22. 376,
27.
- τὸ ἀπό = τετράγωνον 404, 7 s.
- ἀποβλέπω passim, e. g. 28, 8.
33, 2. 89, 20. 114, 23. 124, 16.
130, 7.
- ἀπογεννάω passim, e. g. 5, 17.
6, 11. 13, 15. 19. 19, 7. 86,
14. 137, 4. 139, 15. 314, 21.
- ἀπογέννησις, ἡ 149, 22. 151, 6.
- ἀπογινώσκω 186, 16.
- ἀπογράφω 137, 17.
- ἀποδεικνυμι passim, e. g. 14,
11. 32, 7. 34, 26. 35, 1. 58, 16.
75, 8. 15.
- ἀποδεικτικός, ἡ, ὄν 14, 20. 42,
21. 69, 16. 179, 10. 184, 7.
206, 19. 260, 6. 384, 8.

- ἀποδεικτός*, ἡ, *ὄν* 182, 15. 183, 25. 188, 9. 194, 13. 211, 10. 278, 24. 322, 9. 364, 22.
ἀπόδειξις, ἡ *passim*, e. g. 9, 26. 14, 2 *ss.* 33, 1 *ss.* 35, 11. 13. 43, 4. 8. 54, 26. 57, 6 *ss.* 79, 7. 81, 13 *ss.* 113, 4. 178, 10. 203, 5. 12. 18. 206, 12—207, 3.
ἀποδέχομαι 34, 1. 100, 5.
ἀποδιαλαμβάνω 203, 8. 355, 25.
ἀποδίδωμι *passim*, e. g. 3, 17. 32, 17. 33, 22. 34, 2. 40, 14. 45, 1. 50, 17. 146, 8. 391, 29.
ἀπόδοσις, ἡ *passim*, e. g. 59, 15. 113, 13. 114, 18. 128, 20. 146, 1. 151, 14. 432, 17.
ἀποκαθαίρω 28, 5.
ἀποκαθίστημι 149, 1.
ἀποκαλέω 20, 11. 30, 5. 90, 15. 129, 8. 142, 14. 173, 13. 212, 10.
ἀποκατάστασις, ἡ 22, 28. 213, 26.
ἀποκρίνομαι 68, 16.
ἀπολαμβάνω *passim*, e. g. 3, 4. 109, 15. 152, 7. 159, 18. 160, 6. 163, 17.
ἀπολεύω 6, 7. 41, 23. 88, 13. 102, 9.
ἀπολείπω 8, 9.
Pass. passim, e. g. 4, 7. 18. 12, 2. 31, 21. 54, 13. 140, 4. 181, 3.
ἀπολήγω 95, 13. 112, 6. 157, 1.
ἀπολογισμός, ὁ 145, 19.
ἀπολυτικός, ἡ, *ὄν* 46, 24.
ἀπόλυτος, *ὄν* 139, 9.
ἀπολύτως 174, 16.
ἀπολύω 29, 6. 49, 9. 55, 22.
ἀπομιμέομαι 5, 1. 41, 14. 138, 15. 173, 6. 291, 12.
ἀπονέμω 10, 20. 146, 7. 200, 16.
ἀπονενύω 176, 8. 180, 1.
ἀποπεράτωσις, ἡ 19, 25.
ἀποπίπτω 69, 28. 283, 3.
ἀποπληρώω 6, 4. 84, 22. 275, 5.
ἀπορέω 49, 4. 94, 19. 131, 23. 158, 5. 171, 14. 181, 11. 185, 25. 199, 4. 213, 7. 223, 16. 269, 27. 271, 19.
ἀπορία, ἡ 94, 26. 105, 13. 123, 22. 191, 22. 339, 15.
ἄπορος, *ὄν* 50, 10. 72, 5. 123, 14. 124, 16. 258, 17.
ἀπόρητος, *ὄν* 90, 11.
ἀπορρίπτω 29, 24. 150, 6.
ἀπορροία, ἡ 173, 16.
ἀποσιωπησις, ἡ 411, 19.
ἀποσιευάζω 73, 26.
ἀποσπάω 187, 13.
ἀπόστασις, ἡ, *passim*, e. g. 24, 18. 40, 13. 21. 41, 21. 42, 2. 88, 11. 107, 8. 109, 16. 176, 15. 269, 16. 292, 11. 352, 17.
ἀπόστημα, τό 185, 24. 377, 4.
ἀποτελεσμα, τό 18, 25. 19, 21. 61, 8. 73, 8. 132, 1. 139, 16.
ἀποτελεσματικός, ἡ, *ὄν* 27, 10. 103, 12.
ἀποτελέω *passim*, e. g. 24, 13. 26, 14. 53, 7. 87, 11. 96, 14. 107, 14. 429, 7.
ἀποτεμνω 228, 20.
ἀποτυπῶμαι 91, 5. 129, 12. 138, 11. 154, 27. 155, 15.
ἀποτυφλώω 20, 19.
ἀποφάνω *passim*, e. g. 3, 9. 10, 28. 14, 11. 15, 5. 22, 6. 25, 19. 30, 1. 19. 100, 12. 166, 12. 330, 16.
ἀπόφανσις, ἡ 77, 3.
ἀποφαντικός, ἡ, *ὄν* 194, 1.
ἀποφαντικῶς 80, 24.
ἀπόφασις, ἡ 94, 8—18. 96, 22. 114, 9 *ss.* 171, 12. 260, 3. 361, 1.
ἀποφάσκω 99, 21.
ἀποφατικός, ἡ, *ὄν* 94, 10. 260, 4. 8.
ἀποφατικῶς 96, 23. 259, 22.
ἀποφέρω 236, 3. 403, 13.
ἀπόφημι 255, 6. 295, 24.
ἀποφοιτάω 161, 2.
ἀποχή, ἡ 42, 4.
ἀποχρῶω 204, 4.
Med. 324, 22.
ἀπραγματεύτως 180, 3. 303, 6.
ἀπροσδεής, ἐς 242, 6.

- ἄπτομαι* 60, 14. 135, 22. 402, 11.
ἄπτωτος, ὄν 222, 22.
ἄρα passim, e. g. 5, 5. 8, 21.
 12, 18. 13, 7. 22. 17, 23.
ἄρα 93, 6.
ἄργυρος, ὁ, 105, 18.
ἀρέσκω.
τὸ ἀρέσκον 142, 8.
ἀρετή, ἡ 17, 6. 20, 14. 21, 18.
 24, 6. 8 s. 27, 19. 28, 8. 63, 1.
 133, 20. 173, 24 s.
ἄρθρον, τό 211, 24.
ἀριθμητικός, ἡ, ὄν 48, 13. 59,
 8. 73, 13. 93, 19. 205, 9. 259,
 25. 303, 21. 23. 357, 13.
ὁ ἀριθμητικός 9, 5 s. 40, 6.
 182, 12.
ἡ ἀριθμητική 6, 22. 23, 28.
 25, 6. 34, 15. 35, 28. 36, 20 ss.
 38, 10. 39, 14 ss. 48, 11. 184,
 13 ss.
ἀρχή 65, 3—5.
ἡ τῶν πολλῶν 25, 11.
geometriae comparata 59, 16
 —61, 17. 95, 23—96, 15.
ἀριθμός, ὁ passim, e. g. 6, 15.
 23, 26. 7, 20. 8, 1. 9, 6 ss. 16,
 18. 22, 7. 26. 23, 5. 16. 24, 10.
 25, 10. 33, 7. 35, 19. 36, 20.
 39, 16 ss. 40, 3. 60, 13. 61, 2 ss.
 63, 15. 93, 7. 158, 5 ss. 161,
 20 ss. 184, 14 ss. 253, 9. 382,
 15. 391, 25. 423, 25.
ἐπὶ ψυχῆς 17, 7.
ὅμοιοι, ἀνόμοιοι 8, 11. 18.
φαινόμενοι 16, 23. 17, 10.
ὁ γεωμετρικός 23, 22 ss.
ὁ μοναδικός 96, 3.
ἀρχαί τῶν ἀριθμ. 17, 15. 33,
 8. 92, 26 ss.
ἕκαστος εἰς ἔστι 96, 4.
(κυκλικὸί) 150, 3. 17—151, 12.
τρίγωνος, ἑξάγωνος 253, 18—
 20.
τετραγώνος 427, 21—429, 8.
ἀριστος, ἡ, ὄν 23, 25. 44, 22.
 55, 19. 172, 17. 211, 13.
τὰ ἐν εὐθύγραμμῳ ἄριστα
 423, 12.
- ἀρκέω* 165, 15. 220, 6. 227, 5.
 286, 13. 293, 6. 304, 9. 314, 9.
 385, 18. 406, 3. 407, 13. 429, 11.
ἀρκούντως 323, 4.
ἀρμόζω 16, 25. 210, 4.
ἄρμονία, ἡ 21, 12. 40, 23.
ἄρμονικός, ἡ, ὄν 16, 19. 25.
ἡ ἄρμονική 34, 16.
ἀρπάξω 55, 27.
ἀρρεπής, εἰς 157, 14. 291, 6.
 292, 7.
ἀρρεπία, ἡ 133, 13. 135, 9. 291, 16.
ἄρρην 151, 9.
ἄρρητος, ὄν 6, 21. 60, 9. 90, 16.
 141, 24.
ἀρρήτως 138, 13. 140, 21.
ἀρτάω 11, 8. 240, 13. 299, 8.
 326, 14.
ἀρτιόπλευρος, ὄν 393, 7.
ἄρτιος, α, ὄν 151, 10. 162, 18 ss.
 174, 7. 278, 4. 428, 22 s.
ἄρυσθος, ὄν 40, 20.
ἀρχαῖκος, ἡ ὄν
Comp. 251, 1.
ἀρχαῖκῶς 283, 9.
ἀρχαῖοι, οἱ 391, 20.
τὰ ἀρχαῖα 426, 6.
ἀρχή, ἡ passim, e. g. 3, 12. 5,
 17. 6, 9. 7, 15. 9, 1 ss. 11, 9.
 17, 2. 18, 3. 25. 19, 7 ss. 21,
 8. 18. 26, 27. 27, 5. 31, 19.
 32, 1. 9. 37, 16. 42, 14. 43,
 16 ss. 57, 17 ss. 58, 5. 21 ss.
 61, 19. 84, 8. 94, 14. 161, 18.
 179, 13.
ἀρχαὶ τῆς μαθηματικῆς 5, 15.
 7, 6. 13. 29, 20 s. 32, 5. 101,
 4. 255, 13 ss.
πρῶται 326, 13.
πρωτογενεῖς 16, 19.
δημιουργικαὶ 37, 4.
ἀριθμῶν 17, 15. 33, 8.
(ἀριθμητικῆς) 65, 4.
γεωμετρικαὶ 178, 1. 199, 2 ss.
 278, 11.
σχημάτων 17, 18. 33, 8.
τῶν τεχνῶν καὶ ἐπιστημῶν
 64, 16. 75, 8 ss.
τῶν ὄντων ἀπάντων 108, 5.

- τῆς διαστάσεως 155, 6.
 Διός 174, 11.
 τὴν ἀρχὴν adverb. 128, 18.
 ἐξ ἀρχῆς 197, 10. 255, 12. 259, 19.
 ἀρχηγικός, ἢ, ὄν 20, 9.
 ἀρχηγός, ὄν 154, 26. 167, 16.
 ἀρχικός, ἢ, ὄν 74, 12. 85, 16. 86, 4. 91, 14. 93, 11. 110, 9. 139, 16.
 ἀρχοειδής, ἐς 71, 13. 73, 8. 74, 17. 82, 13. 98, 11. 103, 22. 113, 11. 244, 2. 414, 13.
 ἀρχοειδῶς 18, 2.
 ἀρχομαι passim, e. g. 6, 15. 18, 18. 19, 20. 64, 23. 70, 7. 25. 81, 25. 117, 15.
 ἀσάλευτος, ὄν 90, 21. 130, 6.
 ἀσαφής, ἐς 195, 10. 242, 9. 16.
 ἀσθένεια, ἢ 368, 25.
 ἀσθενέω 54, 27. 162, 13.
 ἀστρολογία, ἢ 25, 22. 38, 11. 25. 41, 19. 42, 3. 278, 8.
 ἀστρολογικός, ὄ 109, 25. 241, 19.
 ἀστρον, τό 42, 2. 5.
 ἀστρονομία, ἢ 269, 8. 13. 19.
 ἀστρονομικά, τά 73, 13. 268, 21.
 ἀσύγγχτος, ὄν 136, 11.
 ἀσύμβατος, ὄν 221, 20.
 ἀσύμβλητος, ὄν 124, 12.
 ἀσύμμετρα, ἢ 26, 17.
 ἀσύμμετρον, τό 278, 20.
 ἀσύμπλεκτος, ὄν 244, 23.
 ἀσύμπλωτος, ὄν 175, 12. 24. 176, 18—177, 23. 192, 20. 362, 27. 365, 2—3. 366, 21 ss. 367, 7. 17. 368, 4 ss. 369, 16. 371, 8. 375, 6. 395, 9.
 ἀσύναπτος, ὄν 10, 8.
 ἀσύνευτος, ὄν 177, 21.
 ἀσύνθετος, ὄν 3, 5. 111, 2. 9. 246, 10.
 ἀσφαλής, ἐς 248, 2. 270, 22.
 ἀσφαλίξω 260, 11.
 ἀσχετος, ὄν 101, 9. 134, 6.
 ἀσχημάτιστος, ὄν 52, 12. 54, 8. 94, 25.
 ἀσχημοσύνη, ἢ 139, 4.
 ἀσχολέομαι 41, 26. 200, 23.
 ἀσώματος, ὄν 18, 24. 20, 26. 21, 22. 49, 6. 26. 54, 3. 96, 14. 137, 17. 322, 20.
 τὰ ἀσώματα ψυχὴ καὶ νοῦς 147, 15.
 ἄσωμάτως 17, 3.
 ἀτακτος, ὄν 24, 15. 74, 23. 220, 12.
 ἀτάκτως, 26, 19.
 ἀταξία, ἢ 26, 16.
 ἄτε 31, 20. 52, 23.
 ἀτελευτήτος, ὄν 149, 12.
 ἀτελής, ἐς passim, e. g. 12, 18. 15, 14. 19, 4. 21, 17 s. 22, 3. 29, 11. 32, 15. 64, 25. 88, 25. 93, 20. 94, 2. 138, 25. 149, 25. 368, 12.
 οἱ ἀτελέστεροι 82, 6.
 ἀτελῶς 91, 20. 161, 10.
 ἀτιμάξω 28, 23. 29, 13.
 ἀτιμος, ὄν
 Comp. 14, 25. 15, 2.
 ἄτμητος, ὄν 298, 17.
 ἄτομος, ὄν 279, 6.
 ἄτοπος, ὄν 144, 9. 217, 2. 255, 10. 368, 18. 408, 6. 435, 16. 436, 6.
 ἀτόπως 361, 17.
 ἄτρακτος, ὄ 90, 9.
 ἀτραπός, ἢ 19, 8. 68, 16. 212, 18.
 ἄτρεπτος, ὄν 90, 7. 132, 21.
 ἀτρήτως 155, 20.
 ἄττα 122, 13. 354, 10.
 ἀτυπώτως 55, 14.
 αὐ passim, e. g. 9, 5. 10, 22. 17, 18. 40, 2. 22.
 αὐ πάλιν 4, 13.
 αὐθις, 64, 14.
 αὐλλία, ἢ 4, 1. 20. 28, 27. 43, 15.
 αὐλος, ὄν passim, e. g. 9, 13. 11, 24. 13, 14. 20, 1. 43, 14. 52, 5. 53, 14. 54, 13. 85, 13 ss. 95, 24. 96, 9. 97, 11. 101, 15. 137, 17.
 αὐλως 63, 5. 65, 18. 137, 21.
 αὐξάνω 67, 5. 82, 11. 270, 13.
 αὐξῆ, ἢ 39, 20.

- αὐξήσεις*, ἡ 6, 16, 50, 4. 132, 4.
 11. 188, 14. 293, 19. 316, 22-
 397, 8. 12. 398, 6 ss.
αὐξήτος, ἡ, ὄν 198, 15.
αὐξω passim, e. g. 167, 22. 184,
 27. 270, 10 ss. 292, 21. 305, 14.
αὐτάρ 305, 23.
αὐτάρκης, εἰς 18, 13. 174, 1.
 260, 2.
αὐτενέργητος, ὄν 15, 26. 141,
 1. 147, 28.
αὐτογόνως 16, 7.
αὐτόζωος, ὄν, 148, 24.
αὐτόθεν passim, e. g. 7, 9. 76,
 23. 79, 11. 179, 3. 181, 9. 192,
 4. 211, 11. 212, 3. 282, 22.
αὐτοκίνητος, ὄν 15, 27. 16, 23.
 17, 23. 137, 20. 140, 14. 142,
 3 s. 147, 27. 148, 24.
αὐτοματίξω 13, 20.
αὐτόπιστος, ὄν 76, 13. 179, 14.
 194, 6. 255, 17.
αὐτοπίστως 75, 16.
αὐτός passim.
καθ' αὐτό 34, 23. 35, 2 s. 26 ss.
 76, 10. 123, 21.
καθ' αὐτό καὶ ἡ αὐτό 355,
 22. 356, 13. 384, 6.
καθ' αὐτά 9, 20. 31, 5.
ταυτόν 34, 27. 35, 1. 353, 4—
 11.
ταυτό 76, 7.
αὐτοτελής, εἰς 91, 18.
αὐτοφανής, εἰς 195, 18.
αὐτοφνής, εἰς 240, 13. 421, 22.
αὐτοφνώς 244, 3.
ἀφαίρεσις, ἡ passim, e. g. 12,
 6. 15, 16. 77, 9. 79, 1. 139, 14.
 19. 26. 140, 2. 235, 1.
ἀφαιρετικός, ἡ, ὄν 46, 23.
ἀφαιρέω passim, e. g. 15, 2.
 25, 17. 28, 6. 30, 1. 9. 36, 5.
 69, 27. 227, 9. 292, 9. 338, 10.
ἀφανής, εἰς 16, 26. 21, 12. 174,
 20.
ἀφανίξω 64, 15. 22. 95, 7. 154,
 8. 199, 8.
ἀφερμεύω 128, 21.
ἀφή, ἡ 50, 6. 54, 16. 58, 13. 60,
 14. 120, 20.
ἀφθονος, ὄν 303, 17.
ἀφιερῶ 130, 12.
ἀφίημι 28, 19. 84, 21. 140, 11.
 141, 18. 150, 15. 285, 12. 18.
ἀφικνέομαι 64, 10.
ἀφίστημι 27, 24. 123, 4. 175, 18.
 177, 14. 269, 18. 292, 8. 293,
 21. 309, 9 ss. 377, 7.
ἀφομοιῶ 20, 4.
ἀφομοιωματικός, ἡ, ὄν 23, 17.
ἀφομολῶσις, ἡ 133, 1. 149, 9.
ἀφοράω 27, 18. 37, 11. 100, 15.
 130, 15. 310, 20.
ἀφορία, ἡ 23, 20. 150, 4.
ἀφορίζω passim, e. g. 3, 7. 10,
 15. 11, 26. 25, 4. 31, 12. 35,
 24. 86, 6.
ἀφορμή, ἡ 174, 19. 211, 25. 247,
 20. 258, 22. 304, 13. 305, 23.
 307, 8. 392, 22.
ἀφραστος, ὄν 138, 7.
ἀχλὺς, ἡ, 30, 1.
ἀχραντος, ὄν 108, 12. 132, 19.
 133, 13. 173, 4. 9. 291, 6. 18.
ἀχράντως 290, 19. 291, 13.
ἀχρηστος, ὄν 27, 20. 28, 9. 247,
 11. 268, 18.
ἄχει 148, 8. 150, 13. 18. 431, 15.
ἀχώριστος, ὄν 15, 3. 49, 8. 50,
 21. 53, 15. 86, 27.
ἀψίς, ἡ 104, 19. 163, 6. 164, 3.
βάθος, τό 97, 3. 100, 14. 114, 9.
βαθύς 47, 3.
βάμα 84, 17.
βάρος, τό 25, 11. 181, 19.
βασιλεύς, ὁ 24, 19. 63, 21.
βασιλικός, ἡ, ὄν 68, 16.
βάσις, ἡ passim, e. g. 79, 27.
 80, 2. 26. 83, 23. 84, 1. 118,
 16 s. 153, 9.
γωνιῶν 396, 6.
βεβαιῶ 195, 20. 203, 14. 255,
 11.
βελτίων, ὄν 14, 16.
βέλτιστος 403, 13.
βῆμα 84, 19.
βίαιος, ὄν 52, 19.

- βιβλίον** passim, e. g. 69, 4. 70, 15. 71, 3. 76, 2. 81, 20 ss. 125, 8. 345, 11.
βίος, ὁ 21, 7. 26, 3. 27, 25. 28, 10. 63, 9.
βιωτικός, ἡ, ὄν 28, 8.
βλέπω 55, 11. 70, 23. 141, 14. 269, 19.
βλοσυρός, ἄ, ὄν 138, 20.
βουθύτης, ὁ 426, 8.
βούλομαι passim, e. g. 24, 8. 28, 18. 30, 8. 31, 13. 52, 9. 203, 3. 292, 25.
βραχὺς 73, 19. 210, 26. 214, 17. ἐπὶ βραχὺ 200, 7.
κατὰ βραχὺ 355, 8.
γέ passim, e. g. 5, 12. 12, 16. 23, 12. 28, 20. 92, 21. 24, 27.
γειννιάω 243, 18.
γελοῖος, α, ὄν 183, 24.
γενεσία, ἡ 213, 25.
γενεσιουργός, ὄν 20, 24.
γένεσις, ἡ passim, e. g. 8, 23. 17, 12. 23, 5. 16. 23. 24, 20. 29, 5 ss. 39, 18. 46, 24. 56, 9. 77, 8 ss. 105, 20. 147, 8—22. 164, 15. 201, 10. 290, 21 ss. 294, 5 ss.
τῆς κυκλικῆς γραμμῆς 106, 16.
κύκλος τῆς γενέσεως 149, 17.
τρίγωνον ἀρχὴ τῆς γενέσεως 166, 15.
αἱ γενέσεις τὰς ἀληθινὰς ὑπ' ὄψιν ἄγουσιν αἰτίας 310, 6—8. 375, 25 s.
γενητός, ἡ, ὄν 147, 10. 149, 15. 166, 16. 167, 19. 174, 10. 294, 12.
γενναῖος, α, ὄν 30, 18.
γεννάω passim, e. g. 13, 15. 16, 3. 17, 27. 37, 12. 22. 88, 5. 99, 2. 132, 5.
γέννησις, ἡ 13, 10. 354, 18.
γεννητικός, ἡ, ὄν 6, 5. 13, 7. 50, 24. 88, 21. 92, 27. 93, 4. 97, 10. 99, 14. 139, 9. 140, 24. 151, 5. 164, 9. 173, 21.
γένος, τό p assim, e. g. 3, 2. 7, 7. 10, 12. 25. 20, 4. 33, 10. 35, 14. 20. 36, 16. 37, 13. 40, 7. 82, 16. 116, 25. 143, 22. 156, 20.
τὰ μαθηματικά 5, 11. 7, 16. 8, 9. 12, 4.
τὰ νοητά 6, 1. 32, 10. 62, 22. τῶν ὄντων 85, 12. 91, 28.
γεωδεσία, ἡ 25, 20. 38, 12. 16. 39, 20 ss. 63, 7.
γεωμετρέω 211, 4.
γεωμέτρης, ὁ 9, 2. 49, 8. 58, 22. 131, 11. 182, 10. 192, 11. 194, 8. 10. 202, 13 ss. 214, 20. 218, 1. 246, 9. 252, 5. 256, 9. 278, 1. 14.
οἱ πολλοί 131, 17.
Vide Εὐκλείδης.
γεωμετροτός, ἡ, ὄν 185, 26. 186, 24. 201, 3.
γεωμετρία, ἡ passim, e. g. 6, 22. 24, 1. 16. 25, 21. 36, 1. 37, 3. 9. 38, 10. 39, 8. 48, 6—70, 18. 72, 10. 116, 21. 184, 13—29. 201, 16. 210, 24.
ὕλη καὶ οὐσία 48, 17—56, 22.
ἐπιστήμη 57, 9—61, 17.
αἰτίαν ζητεῖ 202, 9—25.
τέλος ἀριστον 55, 19.
ὄθεν ὠρμηται καὶ μέχρι τέλους πρόεισιν 61, 25—64, 2.
γένεσις 64, 7—65, 7.
ἡ ἀπαίρει τὴν ψυχὴν εἰς ὕψος 84, 18—23.
ἡ ἐξ ἀρχῆς 136, 9.
γεωμετρικός, ἡ, ὄν passim, e. g. 55, 16. 57, 2. 5. 58, 20 ss. 93, 18. 135, 1. 178, 1. 11. 182, 7. 259, 24. 278, 11. 301, 21. 303, 20. 22.
νοῦς 180, 8.
ἀριθμὸς 23, 22 ss.
ὁ γεωμετρικός 61, 20. 237, 10. 404, 1.
ὁ ὡς ἀληθῶς γεωμετρικός 55, 24.
γεωμετρικῶς 62, 26.
γῆ 41, 22. 63, 13. 82, 25. 100, 17. 114, 25. 173, 13. 16. 19.

- γίγνομαι* v. *γίνομαι*.
γιννώσκω (*γινώσκω*) passim,
 e. g. 11, 2. 18, 17. 26, 1. 2.
 27, 22. 29, 9. 31, 23. 201, 9.
πάν ὁ γιννώσκει 52, 2.
γίνομαι passim, e. g. 5, 14.
 22, 27.
 Aor. 6, 27. 15, 9. 16, 12. 39, 11.
 Perf. 11, 4. 224, 21.
γλαφυρός, ἄ, ὄν 72, 20. 200, 11.
 219, 19.
γνώμη, ἡ 32, 19.
γνωμονική, ἡ 41, 25.
γνώμων, ὁ 41, 26. 60, 10. 153,
 4. 283, 10.
κατὰ γνώμονα = *κάθετος*
 283, 9.
γνωρίζω passim, e. g. 9, 8. 10,
 12. 11, 12. 25, 11. 30, 14. 23.
 175, 5.
γνώριμος, ὄν passim, e. g. 14,
 23. 25, 14. 63, 11. 76, 9. 94,
 17. 97, 18. 165, 1. 178, 11.
 266, 1.
 Comp. 8, 5.
 Sup. 71, 16.
γνωριστικός, ἡ, ὄν 31, 4. 32, 16.
γνώσις, ἡ passim, e. g. 4, 3.
 14, 8, 3. 25 s. 9, 12. 15, 10,
 20 ss. 11, 8. 17, 15, 11. 18, 28.
 28, 3 ss. 29, 19. 30, 13 ss. 31,
 2. 140, 23 ss. 148, 18. 174, 20.
 179, 3 ss. 241, 71. 294, 14.
αἱ γνώσεις τῶν ὄντων 3, 15.
αἱ μέσαι 62, 11.
αἱ ἀπλαῖ 5, 10.
αἱ ἀρηγιώταται 20, 9.
αἱ μαθηματικά 7, 19.
ἄνοδος γνώσεων 9, 17.
δόξης καὶ αἰσθήσεως 18, 15.
δοξαστική 45, 10.
τῶν μαθημάτων 20, 11.
νοερά 19, 24. 21, 16.
ἀμορφωτος 46, 8. 52, 13.
ἀκίνητος 13, 6.
οὐσιώδης 46, 12.
αἱ ἐν διεξόδοις φερόμεναι
 20, 3.
κρείττων ἀποδείξεως 266, 14.
- γνωστικός, ἡ, ὄν* 19, 14. 26, 4.
 30, 23. 31, 3. 7. 15. 44, 23.
 57, 10. 141, 4.
γνωστικῶς 63, 6. 78, 5.
γνωστός, ἡ, ὄν 48, 12. 142, 2.
τὰ γνωστά 4, 15. 10, 7. 19 s.
 27, 8. 32, 18. 52, 15 ss. 93, 17.
 95, 13.
γόνιμος, ὄν 5, 4. 6, 23. 15, 16.
 23, 18. 88, 24. 97, 14. 138, 1.
 141, 2. 151, 10. 164, 13. 173,
 16. 174, 9. 199, 8. 294, 9. 303,
 15.
γοῦν 195, 16. 234, 16. 236, 5.
γράμμα, τό 105, 6.
γραμματεῖον, τό 16, 9. 186, 6.
γραμμῆ, ἡ passim, e. g. 12, 21.
 39, 10. 40, 10. 49, 15 s. 89, 9.
 121, 22.
 Definitiones 96, 17—100, 3. 185,
 10 s.
περατοῦσα, περατουμένη 85,
 6. 86, 20. 22. 101, 2—102, 4.
 102, 23—103, 18.
λόγος αὐτῆς πάντῃ γίνεται
μεριστός 87, 9.
μὴ εἶναι τὴν γραμμὴν ἐξ
ἀμερῶν 278, 2—12.
πάντα ἐν ταῖς ψυχαῖς κατὰ
τὸ εἶδος τῆς γραμμῆς 92,
 4—8.
εἶδη καὶ διαιρέσεις 103, 21—
 106, 19. 111, 1—113, 25. 356,
 7—12.
ἐπίπεδοι, στερεαὶ γραμμαὶ
 394, 21.
ἐννοια γραμμῆς 100, 6—9.
αἰσθησις γραμμῆς 100, 14—19.
κωνικά 419, 19; vide *κωνικός*.
γραμμικός, ἡ, ὄν 121, 22. 188,
 22.
ἀριθμοί 17, 16. 39, 15.
γράφω passim, e. g. 16, 9. 10.
 38, 20. 40, 22. 56, 25. 103, 15 s.
 420, 5.
γυμνάζω 26, 6. 70, 6. 12. 145,
 24. 210, 18. 220, 6. 227, 7.
γυμνασία 210, 23. 224, 15. 229,

3. 290, 15. 300, 24. 414, 15. 435, 18.
- γυμναστικός, ἡ, ὄν 70, 15.
- γωνία, ἡ passim, e. g. 12, 22. 14, 13. 23, 7. 33, 11. 40, 11. 143, 1. 160, 3. 8. 164, 26 ss. 347, 20 ss.
- (ὄρισμος) 121, 12—126, 6.
- ἡ περιφερόγραμμος 104, 12. 128, 16. 129, 20. 333, 12 ss.
- μικταί 104, 18.
- ἐπίπεδος 121, 8. 126, 12—128, 19. 298, 23.
- ἐν στερεοῖς 126, 8.
- στερεὰ τεττάρων ὀρθῶν ἐλάσσαν 292, 19 s.
- εὐθύγραμμος 122, 3. 7. 128, 24—134, 19. 333, 3 ss.
- δίχα τεμεῖν 271, ss.
- τρίχα 272, 2—12.
- δύο ὀρθῶν ἐλάσσαν 292, 18 s.
- σύμβολον 128, 26—130, 21.
- μέγιστον δύναται πρὸς αὐξήσιν τῶν χωρίων ἢ ἐλάττωσιν 397, 7 ss.
- τριγώνου γωνίαί 377, 12—379, 16.
- τριγώνου γωνία τέτταρσιν θεοῖς (ἀνατεθεῖσα) 167, 2—11. 174, 3.
- τετραγώνου γωνία (τρισι θεαῖς) 173, 12—21. 174, 4.
- πολυγώνων γωνίαί 381, 23—382, 24.
- αἱ ἐκτὸς γωνίαί 382, 24—383, 16.
- οὐ δύναται γωνία γενέσθαι [εἰ μὴ] πρὸς ἐνὶ σημείῳ 208, 13 s.
- ὁμοία = ἴσα 251, 1.
- κατὰ κορυφήν 298, 12 ss.
- ἐν τμήματι 396, 3—7.
- ἐν ἡμικυκλίῳ 396, 4—5.
- γωνιακός, ἡ, ὄν 129, 7.
- γωνιώω 163, 13.
- Δ = τρίγωνον 426, 2. 433, 6. 434, 9.
- δαιμόνιος 64, 8. 76, 8. 116, 24. 284, 23.
- δαίμων 112, 2.
- δάκτυλος, ὁ 403, 18.
- δεῖ passim, e. g. 7, 6. 8, 21. 21, 17. 22, 1. 55, 23. 75, 27.
- δειγμα, τό 397, 2.
- δείκνυμι passim, e. g. 6, 24. 9, 4. 14, 20. 18, 7. 22, 8. 24. 25, 23. 31, 18. 105, 15. 157, 17. 300, 5 ss.
- „ὅπερ ἔδει δεῖξαι“ 81, 11. 210, 8. 15.
- δεικτικός, ἡ, ὄν 301, 1. 304, 4. 314, 13. 318, 14.
- δεινός, ἡ, ὄν 268, 21. 303, 10.
- δείξις, ἡ passim, e. g. 56, 8. 210, 9. 283, 1. 304, 2. 6. 310, 17. 316, 14. 335, 16. 345, 1. 368, 14.
- δέκα 403, 19 s. 410, 23.
- δεκάγωνον, τό 393, 12.
- δεκάπλευρος, ὄν 422, 20.
- δεκάς, ἡ 150, 18.
- δέκατος, ἡ, ὄν 205, 10.
- δεκτικός, ἡ, ὄν 124, 9.
- δεόντως 150, 2. 194, 20.
- δεσμός, ὁ 20, 25. 46, 25. 129, 3.
- δεσμώτης, ὁ 46, 13.
- δευτέρος, α, ὄν passim, e. g. 4, 9. 6, 10. 14, 27. 15, 7. 19, 19. 26, 24. 29, 6. 32, 4. 14. 72, 26. 269, 2 ss.
- δευτέρον 13, 27. 33, 21.
- δευτέρως 60, 28. 142, 11.
- δέχομαι passim, e. g. 14, 23. 32, 10. 50, 2. 86, 7. 94, 20. 24.
- δέω 14, 20, 349, 21.
- Med. passim, e. g. 25, 6. 48, 14. 79, 10. 86, 8. 88, 16. 107, 3. 119, 12. 124, 3 ss. 179, 8. 357, 7.
- δηλαδὴ 26, 22. 404, 10.
- δηλος, ἡ, ὄν 38, 26. 66, 11.
- δηλον sc. ἐστὶ passim, e. g. 21, 26. 24, 1. 81, 6.
- δηλώω passim, e. g. 28, 13. 46,

20. 76, 21. 90, 3. 92, 11. 376, 10.
δήλωσις, ἡ 293, 6.
δημιουργέω 16, 26. 22, 19. 63, 14.
δημιουργημα, τὸ 137, 9.
δημιουργία, ἡ 17, 12. 166, 17.
δημιουργικός, ἡ, ὅν 37, 4. 89, 19. 90, 3. 108, 16. 130, 16. 137, 23.
δημιουργικῶς 17, 19. 36, 25.
δημιουργός, ὁ 17, 3. 36, 15. 90, 12.
δήπον passim, e. g. 15. 19. 29, 18. 38, 6. 78, 21. 126, 27. 165, 5.
διά c. Acc. passim, e. g. 6, 2. 4. 8, 25. 9, 23. 10, 2. 11, 7.
 c. Gen. passim, e. g. 5, 16. 7, 16. 10, 12. 18, 22. 376, 27.
διαβαίνω 179, 20.
διαβάλλω 217, 11. 21.
διαβολή, ἡ 305, 25.
διαγιγνώσκω 59, 4.
διάγνωσις, ἡ 22, 4. 41, 16.
διάγραμμα 45. 16. 190, 22. 213, 7. 10. 223, 1.
διαγράφω 191, 21.
διάγω 67, 19.
διαγώνιος, ἡ 106, 6. 156, 15. 261, 21. 389, 18.
διάθεις 182, 18.
διαθρῦλέω 84, 10. 199, 6.
διαίσεις, ἡ passim, e. g. 3, 6. 4, 20. 6, 5. 17. 7, 23. 9, 10. 11, 7. 11. 36, 18. 38, 16. 57, 22. 159, 11. 167, 25.
 ἡ τῶν τεττάρων ἐπιστημῶν 35, 21—38, 2.
 ἐπ' ἄπειρον 60, 16 (184, 17. 322, 25).
διαιρέσεων βιβλίον (Εὐκλείδου) 69, 4.
τοῦ πρώτου (Εὐκλείδου) βιβλίου 83, 7—84, 7.
τῶν ἐπιπέδων σχημάτων 163, 1—164, 8.
τῶν τριγώνων 164, 27 ss.
τῶν παραλληλογράμμων 388, 13—390, 9.
κτημάτων 403, 8.
διαιρετικός, ἡ, ὅν 42, 21. 69, 14. 110, 6. 132, 26.
 ἡ διαιρετική (μέθοδος) 211, 24—212, 1.
διαιρετικῶς 43, 3.
διαιρετός, ἡ, ὅν passim, e. g. 54, 21. 88, 10. 122, 9. 11. 124, 8. 125, 22. 167, 23. 198, 14.
διαιρετὸν τὸ συνεχές 278, 13 ss.
διαιρέω passim, e. g. 3, 15. 4, 1. 16, 18. 31, 5. 12. 35, 22. 50, 18. 198, 9. 303, 19.
 Med. 30, 22.
 Pass. passim, e. g. 3, 3. 4, 13. 6, 18. 8, 22. 9, 11. 10, 7. 19. 90, 24.
διαίωνίζω 90, 8.
διαίωνίως 91, 1. 148, 17.
διάκειμαι 435, 19.
διακόπτω 321, 18.
διακορής, ἐς 84, 12.
διακοσμέω 150, 1. 13.
διακόσμησις, ἡ 63, 4. 90, 21. 99, 11. 130, 17. 149, 20. 156, 4. 167, 3. 174, 10.
διάκοσμος, ὁ 6, 12. 13, 14. 17, 1. 18, 24. 61, 27. 62, 6. 86, 1. 91, 5. 26. 132, 17.
διακριβόω 63, 15. 69, 21.
διακρίνω passim, e. g. 4, 16. 13, 15. 37, 7 (?). 144, 19. 147, 15. 159, 3. 179, 12. 194, 5. 289, 12.
διάκρισις, ἡ 31, 8. 36, 13. 43, 17. 99, 12. 242, 1. 394, 15.
διακριτικός, ἡ, ὅν 19, 17.
διαλαμβάνω 41, 20.
διαλάμπω 137, 26.
διαλέγομαι 49, 8. 236, 9. 356, 6.
διαλεκτική, ἡ 21, 23.
θριγγός τῶν μαθημάτων 42, 10—44, 24.
μέθοδοι 42, 18—43, 21. 69, 13—18.
διαλεκτικός, ἡ, ὅν 44, 16. 20. 57, 21. 194, 2. 432, 18.

- διάλυσις*, ἡ 72, 6. 247, 15. 258, 17. 20. 263, 8. 12.
διαλύω 61, 12. 124, 16. 149, 20. 191, 23. 248, 5. 11. 382, 13. 422, 11. 21.
διαμαρτάνω 59, 6. 94, 1.
διαμένω 70, 8. 119, 10. 404, 20.
διάμετρος, ἡ passim, e. g. 38, 22. 54. 15. 56, 3. 156, 6—157, 9. 158, 1 ss. 160, 12. 216, 11. 18. 239, 11. 13. 245, 21. 26. 261, 23 ss. 417, 5 ss.
διαμονή, ἡ 23, 24.
διαμόρφωσις, ἡ 62, 15. 148, 3.
διαμφισβητέω 104, 26. 182, 19. 192, 26. 193, 17.
διανέμω 304, 13.
διανόησις, ἡ 62, 2. 18.
διανοητικός, ἡ, ὄν passim, e. g. 18, 10. 45, 2. 22. 55, 9. 56, 1. 204, 17.
διανοητός, ἡ, ὄν passim e. g. 4, 19. 10, 23. 26. 11, 14. 14, 7. 9. 22, 8. 50, 11. 56, 16. 57, 3.
διάνοια, ἡ 4, 8. 10, 26. 11, 1 ss. 12, 1. 14, 22. 17, 25. 20, 16. 27, 26. 30, 2. 42, 13. 15. 45, 12. 46, 10. 22. 50, 14. 53, 23 ss. 56, 22. 57, 6. 70, 12. 71, 8. 74, 6. 78, 22. 79, 1. 82, 7. 87, 13. 94, 22. 95, 8. 104, 23. 120, 4. 6. 174, 18. 179, 6. 15. 186, 5. 211, 13. 285, 24—286, 11.
ἐν καὶ πολλὰ οὐσα 36, 19.
διανομή, ἡ 25, 10. 131, 22.
τῶν χωρίων 236, 2. 237, 16.
διαπεραίνω 151, 13.
διαπίπτω 351, 2.
διαπλάττω 7, 9. 15, 2.
διαποικίλλω 413, 20.
διαπορέω 223, 24. 234, 12.
διαπραγματεύομαι 234, 4.
διαπρεπής, ἐς, 137, 9.
διαπρέπω 21, 3.
διαρδρόω 74, 13. 432, 5.
διάρδρωσις, ἡ 113, 25.
διαριθμέω 70, 11.
διασαφέω 203, 10.
διασκέπτομαι 385, 17.
διασπᾶω 129, 14.
διάστασις, ἡ passim, e. g. 3, 11. 49, 23. 27. 52, 24. 53, 3. 55, 13. 27. 56, 11. 60, 4. 85, 6. 87, 10 ss. 89, 24. 95, 14. 153, 16. 23. 270, 18.
εὐθειῶν εἰς ἄπειρον ἐκβαλλομένων 371, 16.
διαστατός, ἡ, ὄν 12, 25. 54, 9. 97, 22. 114, 17. 116, 8. 142, 13. 167, 26. 186, 23 ss.
τὰ διαστατά 17, 8. 54, 1. 88, 22. 137, 22.
τὸ ἐφ' ἔν διαστατόν 97, 7. 98, 19. 126, 2—6.
διαστατῶς 50, 1. 52, 27. 56, 14. 99, 3.
διαστέλλω 75, 27.
διάστημα, τό passim, e. g. 53, 15. 88, 5 s. 95, 20. 96, 9. 18. 100, 13. 176, 12. 14. 322, 24.
πρῶτον ὑπὸ τὸ σημεῖον 125, 15—126, 6.
διαστροφῆ, ἡ 291, 4.
διαστροφῶς 59, 1.
διασύρω 322, 4.
διασῶζω 21, 4. 139, 2.
διάταξις, ἡ 98, 10. 184, 6.
διατάττω 57, 1.
διατείνω 18, 9. 20, 10. 48, 1. 72, 14. 117, 15. 138, 23. 264, 17.
διαφερόντως 26, 13. 27, 11. 45, 14. 46, 18. 55, 16. 69, 4. 164, 15. 173, 3. 423, 9.
διαφέρω passim, e. g. 6, 21. 10, 9. 16, 2. 26, 8. 33, 3 ss. 53, 8 ss. 67, 13. 74, 11. 81, 1. 179, 13. 357, 19.
διαφρεύω 222, 12.
διαφορά, ἡ passim, e. g. 34, 9. 19. 35, 21. 42, 1. 44, 5. 50, 4. 51, 12. 61, 20. 81, 5. 119, 17. 120, 8. 14. 165, 14. 432, 3.
διαφορός, ὄν passim, e. g. 117, 25. 118, 24. 130, 14. 136, 21. 242, 5,

- διαφορότης, ἡ 25, 11. 57, 16.
 62, 15. 144, 7.
 διαφυλάττω 43, 13. 88, 18.
 διδασκαλία, ἡ 10, 16. 74, 8. 82,
 5. 94, 18. 354, 7. 355, 7. 384, 4.
 διδασκαλικός, ἡ, ὄν 334, 7.
 διδάσκω 49, 17. 96, 22. 162, 23.
 171, 4. 234, 2. 248, 4. 304, 12.
 313, 22. 354, 5. 382, 3. 406,
 2. 427, 13.
 δίδωμι passim, e. g. 3, 13. 8,
 26. 12, 8. 13, 1. 15, 15. 21,
 20. 75, 13. 78, 2 s. 106, 2. 116,
 3. 315, 7.
 πᾶν δεδομένον ἢ θέσει ἢ
 λόγῳ ἢ μετέθει ἢ εἶδει 205,
 14—206, 11. 235, 11. 271, 14.
 277, 7—15.
 δίδειμι 322, 24.
 διείργω 357, 18.
 διελέγχω 29, 21. 59, 6. 214, 17.
 217, 9. 263, 9.
 διέλκω 171, 22. 270, 16.
 διεξείμι 18, 24. 285, 9. 354, 4.
 διεξοδεύω 4, 11.
 διεξοδικός, ἡ, ὄν 5, 8.
 τὸ διεξ. 3, 10. 11, 20.
 Comp. 35, 12.
 διέξοδος, ἡ 19, 9. 20, 3. 44, 21.
 62, 18. 179, 16. 186, 12. 285, 9.
 διερευνάομαι 65, 19.
 διέρχομαι 136, 23. 178, 5. 210,
 26. 288, 11.
 διεχής
 σπείρα 119, 16.
 διήκω passim, e. g. 5, 16. 7,
 16. 10, 12. 19, 20. 24, 3. 43,
 25. 89, 22. 104, 14. 373, 6.
 διηρημένως 16, 15. 153, 28.
 δεικνύομαι 72, 4.
 δίστημι passim, e. g. 56, 19.
 101, 17. 154, 4. 21. 166, 19.
 171, 24. 310, 2. 316, 18. 332,
 1. 362, 6. 371, 22.
 Perf. passim, e. g. 4, 15. 10, 8.
 22, 22. 60, 3. 90, 5. 110, 10.
 269, 2. 402, 12.
 τὸ τριχῆ διεστώς (διαστών)
 85, 4. 86, 17. 99, 8. 114, 5.
 (τὸ διχῆ διαστών) 114, 4. 17.
 116, 8. 20.
 δίκαιος, α, ον 236, 3.
 δικαιοῶν 78, 9.
 δικαίως 52, 6.
 δίμοιρον, τό 221, 17. 296, 14.
 304, 19. 333, 15. 383. 19. 25.
 διό passim, e. g. 19, 25. 20, 17.
 22, 9. 28, 11. 71, 2.
 δίοπερ 3, 14. 97, 4.
 διοπτρική, ἡ 42, 4.
 διορατικός, ἡ, ὄν 70, 5.
 διορίζω passim, e. g. 35, 5. 18.
 41, 12. 44, 24. 70, 21. 71, 24.
 75, 25. 153, 10. 179, 9. 432, 3.
 Med. 11, 18. 71, 6.
 διορισμός, ὁ 66, 22. 100, 15.
 124, 16. 182, 21. 202, 3. 203,
 4. 9. 23. 204, 24 ss. 208, 19 ss.
 262, 1. 351, 3.
 διότι passim, e. g. 19, 9. 20, 11.
 56, 10. 57, 4.
 διπλασιάζω 294, 1. 305, 13.
 διπλασιασμός, ὁ 213, 3.
 διπλάσιος, α, ον 61, 14 ss. 196,
 26 ss. 204, 2. 13. 16. 210, 2.
 220, 18 ss. 277, 12. 323, 24.
 373, 15. 382. 15. 383, 3 ss.
 394, 5. 405, 25. 412, 3 ss. 424,
 18.
 διπλάσια τῶν ἀπειρῶν 158,
 2—20.
 ὁ διπλάσιος λόγος ὁ πρώτι-
 στος τῶν ἀνίσων 412, 15 s.
 διπλασίων, ον 305, 8.
 διπλασίως 335, 10.
 διπλοῦς, ἡ, οὖν 19, 15. 132, 13.
 207, 4. 222, 6. 8.
 διττός, ἡ, ὄν passim, e. g. 19,
 6. 35, 25. 51, 13 ss. 53, 18 ss.
 58, 23. 78, 10. 95, 18. 98, 13.
 102, 3. 200, 22. 427, 18.
 δίχα passim, e. g. 80, 10 s. 157,
 5. 158, 1. 204, 20 s. 205, 20.
 271, 2 ss. 320, 12. 415, 19 ss.
 διχῆ 114, 4. 17. 116, 8. 20. 161, 5.
 διχοτομέω passim, e. g. 157,
 10. 246, 4. 271, 18. 273, 16.

- 279, 1. 287, 15. 369, 17. 388, 6 ss.
- διχοτομία*, ἡ 106, 10. 13. 16. 157, 12. 207, 17. 388, 10.
- διχῶς* passim, e. g. 72, 23. 127, 12. 163, 24. 164, 3. 169, 20. 201, 19.
- δόγμα*, τό 22, 10. 13.
- δοκέω* passim, e. g. 6, 21. 35, 22. 45, 2. 67, 13. 74, 18. 85, 10.
- δόξα*, ἡ passim, e. g. 4, 5. 10. 11, 22. 12, 1. 14, 23. 15, 15. 18, 14. 35, 12. 65, 15. 66, 4. 80, 4. 96, 2. 125, 6. 17.
- δόξασμα*, τό 64, 9.
- δοξαστικός*, ἡ, ὄν 11, 19. 45, 10.
- δοξαστός*, ἡ ὄν
τὰ *δοξαστά* 27. 8.
- δόσις*, ἡ 55, 20.
- δουλεύω* 139, 20.
- δραστήριος*, ὄν 90, 16. 138, 1. 141, 2.
- δριμύς* 216, 21.
- δυναδικός*, ἡ, ὄν 97, 23. 98, 20. 99, 18. 132, 13.
- δυναδικῶς* 101, 12. 214, 10.
- δύας*, ἡ 97, 21—100, 3. 101, 8. 161, 24. 162, 1. 382, 5. 12.
- ἀόριστος* 101, 18. 294, 2.
- δύναμαι* passim, e. g. 6, 24. 7, 20. 13, 15. 15, 27. 32, 22. 87, 6. 160, 2.
- opp. *δυναστεύομαι* 8, 13.
- δύναμις*, ἡ passim, e. g. 6, 23. 8, 12. 18, 3. 22, 9. 23, 6. 9. 42, 18. 49, 2. 62, 7. 20. 69, 26. 87, 23. 88, 18 ss. 144, 5. 294, 19. 303, 15.
- δυνάμεις τῆς μαθηματικῆς* 18, 8. 19, 6—20, 3.
- τῆς διαληκτικῆς* 44, 13—16.
- ἀσώματος* 322, 20.
- δυνάμει* 16, 3. 88, 22. 25. 116, 13. 157, 9. 198, 13. 205, 10. 307, 19.
- δυναμῶ* 144, 27.
- δυναστεύω*
Pass. 8, 14.
- δυνατός*, ἡ, ὄν 66, 22.
- δυνατόν* (sc. *ἔστι*) passim, e. g. 23, 2. 45, 14. 59, 6. 79, 22. 25. τὸ *δυνατόν* 343, 14.
- δυνατόν εἶπειν* 373, 23.
- δύο* passim, e. g. 5, 18. 33, 4 ss.
- δύο* Gen. 214, 21. Dat. 291, 22 ss.
- δυσεῖν* Gen. 117, 4. 123, 7. 163, 11 ss. 371, 5. Dat. 14, 12. 362, 18. 365, 15.
- δυοῖν* Gen. 98, 21. 271, 12.
- δυσὶν* 206, 22. 25. 293, 11 ss.
- δυσειδής*, ἔς 101, 11. 142, 25. 159, 12. 25. 161, 19.
- δυσαρίθμητος*, ὄν 272, 23.
- δυσεξέλικτος*, ὄν 272, 22.
- δυσεπίγνωστος*, ὄν 321, 15.
- δυσεύρετος*, ὄν 421, 24.
- δυσθιάρητος*, ὄν 272, 12.
- δυσθιήρατος*, ὄν 22, 3.
- δύσκολος*, ὄν 224, 16.
- δύσληπτος*, ὄν 242, 18.
- δυσπερίληπτος*, ὄν 74, 8.
- δωδεκάς*, ἡ 174, 11—15.
- δωδεκα* 237, 11. 404, 2. 420, 13.
- δωδεκάγωνον*, τό 174, 12.
- δῶρον*, τό 30, 4. 47, 1. 303, 13.
- ἑβδομος* 248, 9. 255, 5 s. 265, 25 ss. 268, 14 ss.
- ἐγγίνομαι* 136, 24.
- ἐγγονος*, ὄν 7, 18.
- ἐγγράμματος*, ὄν 72, 6.
- ἐγγραφή*, ἡ 71, 1.
- ἐγγράφω* 56, 6. 213, 20. 269, 14.
- ἐγγυς* 98, 4.
- ἐγγυτέρω* 9, 13. 32, 1.
- ἐγείρω* 21, 19. 50, 13. 113, 8.
- ἐγερω*, ἡ 21, 17.
- ἐγερωτικός*, ἡ, ὄν 46, 21.
- ἐγερωσις*, ἡ 55, 25.
- ἐγγράφω* 202, 15. 18. 269, 12. 14. 395, 10.
- ἐγκλίνω* 134, 26.
- ἐγκολπίζω* 154, 18.
- ἐγκόσμιος*, ὄν 91, 6. 147, 5.
- ἐγκωμιάζω* 64, 4.

- ἐγγωρέω 69, 8. 202, 5.
 ἐγώ
 κατ' ἐμέ 94, 5.
 ἔδρα, ἡ 15, 13.
 τῶν εἰδῶν 7, 11.
 ἐδράζω 86, 8. 89, 27. 90, 20.
 ἐθέλω passim, e. g. 117, 19.
 141, 19. 143, 21. 144, 2.
 ἔθος, τό 20, 15.
 εἶ
 τὸ εἶ ἐστιν 202, 2.
 εἶδησις, ἡ 11, 25. 140, 27.
 εἰδοποιία, ἡ 150, 16. 166, 16.
 εἶδος, τό passim, e. g. 10, 7.
 11, 3. 33, 3. 5. 35, 1. 56, 11.
 116, 18. 26. 421, 23.
 κυκλικόν cet. 12, 12.
 κατατεταγμένον 54, 11.
 εἶδη passim, e. g. 7, 2. 11. 8,
 22. 13, 11. 15, 6. 12. 16, 6.
 17, 6. 18, 20. 20, 4. 37, 20.
 69, 15.
 ἐν ὕλῃ φερόμενα 3, 10. 16, 4.
 τῶν αἰσθητῶν 62, 19. 130, 5.
 μαθηματικά 4, 7. 5, 12. 12,
 3—18, 6. 22, 11. 35, 17—42, 8.
 γεωμετρικά 57, 5. 234, 14. 15.
 285, 21. 314, 26. 315, 3.
 πρῶτα 5, 3. 11, 6.
 μεση 21, 10.
 ἄϋλα 11, 24. 86, 8. 87, 20. 115,
 20.
 ἐνυλα 38, 8. 167, 22.
 χωριστά 86, 24.
 ἀχώριστα 86, 27.
 ἀκριβῆ καὶ ἀνέλεγκτα 13, 4.
 αἰθια 13, 25.
 καθολικά 51, 10.
 καθολικώτερα καὶ ἀπλούστερα
 14, 4.
 αὐτὰ ὑφ' ἑαυτῶν ἰδρυμένα
 85, 14.
 νοερά 15, 22. 27, 10. 62, 7. 129,
 18. 130, 5. 137, 16.
 διανοητά 62, 24.
 ἀμέριστα 19, 13.
 ἐστῶτα, ἀκίνητα 25, 5.
 ἀμόρφωτα 56, 21.
 ἐνδειξις θαυμαστή τοῦ τὰ
 εἶδη . . . προηγεῖσθαι τῶν
 μετεχόντων . . . τὴν ὑπό-
 στασιν λαμβάνειν 102, 5—10.
 τοῖς ὑπερέχουσι τῶν εἰδῶν
 τὸ τοῦ ὅλου πολλάκις ἐπι-
 φημιζόμενον ὄνομα 172, 25—
 173, 2.
 εἶδει δεδομένον 205, 14—206,
 11. 271, 14. 281, 1.
 εἶδη ὅμοια καὶ ὁμοίως ἀνα-
 γραφόμενα 426, 15—427, 8.
 εἶδωλον, τό 11, 1. 4. 13, 17. 15,
 1. 20, 22. 141, 6 ss.
 εἰκάζω 303, 9.
 εἰκασία 10, 27 s. 11, 1. 16.
 εἰκαστικός, ἡ, ὄν 40, 18.
 εἰκαστός, ἡ, ὄν 10, 24. 27. 11,
 16.
 εἰκονικῶς 16, 15. 140, 18.
 εἰκοσάεδρον, τό 423, 16.
 εἰκοσιν 269, 4.
 εἰκότως passim, e. g. 19, 13.
 29, 4. 43, 10. 65, 3. 78, 29.
 99, 17. 120, 25.
 εἰκῶν, ἡ, 4, 24. 5, 6. 11, 5. 15, 1.
 21, 16. 12. 22, 6. 35, 9. 37,
 26. 40, 21. 62, 5. 22. 63, 2. 16.
 89, 14. 91, 8. 13. 101, 4. 25.
 104, 5. 115, 10. 116, 2. 128,
 26. 129, 8. 130, 2. 132, 26.
 134, 3. 137, 15. 140, 16. 145,
 24. 155, 2. 161, 1. 173, 3. 10.
 186, 5. 187, 5. 213, 21—214,
 14. 290, 20. 291, 11. 294, 3.
 353, 6.
 εἰκῶς 34, 5.
 τὸ εἰκός 33, 24. 192, 12.
 εἰλικρινής, ἐς 12, 24. 87, 5.
 139, 1. 140, 3.
 εἶμι 31, 19. 187, 28. 423, 6.
 εἶμι passim, e. g. 49, 26. 53,
 25. 64, 14. 84, 12.
 τὸ εἶναι 15, 13. 24. 16, 8. 142, 6.
 τὸ ὄν vide ὄν.
 ἔασιν 155, 5.
 εἴπερ 16, 1.
 εἴπον passim, e. g. 5, 2. 18, 11.
 20, 18. 48, 6. 104, 6.

- εἶπαμεν 119, 20.
 ὡς εἶπειν 30, 12. 43, 26. 76, 2.
 244, 3.
 ἐρω̄ 78, 7. 113, 14. 116, 7.
 339, 3.
 εἴρηκα 39, 1.
 εἴρημαι 8, 18. 20, 7. 29, 12.
 32, 20.
 ῥηθῆσομαι 72, 27. 73, 7.
 ῥητέον 162, 27.
 εἰς passim, e. g. 6, 5. 10. 14.
 11, 6. 12, 7. 15, 24. 16, 8.
 εἰς, μία, ἕν passim, e. g. 7,
 18. 9, 14. 22. 10, 10. 12, 7.
 23, 28. 33, 10 s. 40, 8. 141,
 21 ?.
 ἐνὸς δέοντος 61, 15. 17.
 τὸ ἕν 5, 19. 7, 19. 19, 10. 50,
 19. 99, 21. 104, 6. 145, 4. 291,
 13.
 τὴν τοῦ νοῦ ζωὴν μετρεῖ,
 πάντων μέτρον 115, 15—16.
 κατὰ μίαν 348, 8.
 εἰσάγω 74, 21. 272, 13. 279, 6.
 435, 17.
 εἰσβάλλω 355, 9.
 εἰσδέχομαι 52, 18.
 εἶσω 141, 8. 19.
 εἶτα 36, 25.
 εἶτε — εἶτε passim, e. g. 9, 9.
 12, 5. 13, 16. 49, 7. 24.
 εἶτε omisso priore εἶτε 167, 5.
 εἴωθα passim, e. g. 12, 6. 72,
 1. 128, 13. 156, 18. 194, 2.
 207, 4. 254, 7. 259, 21. 293, 3.
 322, 4.
 ἐκ passim, e. g. 5, 18. 8, 6. 23.
 11, 22.
 ἐκασταχοῦ 104, 15. 153, 14.
 ἕκαστος passim, e. g. 22, 27.
 23, 1. 33, 2. 17.
 τὰ καθ' ἕκαστα 14, 19. 15,
 18. 22, 1. 26, 7. 30, 14. 84, 8.
 ἕκαστα ἐφ' ἑαυτοῦ 83, 11.
 ἐκάτερος, α, ον passim, e. g.
 8, 2. 35, 25. 36, 5. 7.
 ἐκβαίνω 59, 5. 271, 22. 399, 2.
 ἐκβάλλω passim, e. g. 107, 16.
 111, 5. 15. 175, 2 ss. 182, 10.
 183, 1. 6. 187, 19. 23.
 ἐκβολή, ἡ 175, 17. 225, 10.
 ἐκγονος, ον 6, 8. 13, 22, 40, 10.
 53, 26. 88, 1. 173, 7. 191, 11.
 314, 17.
 ἐκδίδωμι 63, 7.
 ἐκεῖ passim, e. g. 54, 7. 60, 16.
 61, 4. 78, 25. 141, 20.
 ἐκεῖθεν passim, e. g. 15, 8. 11.
 26, 20. 95, 12. 101, 16.
 ἐκεῖνος, η, ο passim, e. g. 5,
 4. 21. 6, 10. 7, 7. 9, 1. 16. 24.
 13, 24. 157, 11.
 ἐκθεσις, ἡ passim, e. g. 203,
 4. 7. 24 ss. 204, 24 ss. 206, 11.
 208, 16 ss. 209, 24.
 ἐκκαίδεκα 428, 6.
 ἐκκαίδεκατος 326, 15.
 ἐκκειμαι passim, e. g. 102, 19.
 117, 4. 190, 21. 196, 25. 207,
 16. 18. 220, 6.
 ἐκκλίνω 73, 22.
 ἐκλέγω 73, 15. 74, 1. 120, 14.
 359, 8. 360, 21. 399, 5.
 ἐκλείπω 110, 1. 203, 21. 204,
 24. 299, 6.
 ἐκλειψις, ἡ 268, 21.
 τρεῖς ἑφεξῆς ἴσον ἀπέχουσαι
 ἀλλήλων οὐκ ἂν γένοιτο
 268, 23—269, 7.
 ἐκλιμπάνω 204, 5. 25.
 ἐκλογή, ἡ 69, 6. 74, 22.
 ἐκλύω 92, 25.
 ἐκπληρώω 195, 12.
 ἐκπλήσσω 141, 16.
 ἕκτασις, ἡ 49, 27. 99, 2. 128, 2.
 132, 26. 155, 16. 167, 22. 421,
 16.
 ἐκτείνω 73, 21. 86, 17. 151, 2.
 260, 21.
 ἐκτίθημι passim, e. g. 76, 4.
 121, 1. 196, 16. 207, 14. 208,
 20. 210, 3. 417, 2. 435, 18.
 ἐκτός passim, e. g. 52, 27. 119,
 13. 16. 127, 8 s. 152, 19. 153,
 3. 420, 5.
 τὰ ἐκτός 18, 15.
 αἱ ἐκτὸς γωνίαι 33, 14.

- ἡ ἐκτὸς τοῦ τριγώνου 305, 18 ss.
 ἦτος, *η*, *ον* passim, e. g. 213, 20. 248, 12. 252, 15. 254, 27.
 ἐκφαίνω passim, e. g. 5, 3. 20, 6. 22, 9. 23, 4. 22. 37, 3. 20. 43, 18. 62, 13. 64, 15. 92, 17. 141, 24. 432, 2.
 ἐκφανής, ἐς 13, 26.
 ἐκφανσις, ἡ 26, 26.
 ἐκφαντορικός, ἡ, ὄν 46, 22.
 ἐκφέρω 177, 9. 307, 17.
 ἐλαττώω (ἐλασσώω) passim, e. g. 97, 15. 177, 17. 192, 14. 195, 21. 270, 9 ss. 305, 15. 384, 18. 397, 10.
 ἐλάττων (ἐλάσσων), *ον* passim, e. g. 44, 7. 53, 4. 60, 10. 73, 19. 110, 15. 418, 11.
 Sup. 39, 4. 40, 6. 8. 60, 11. 110, 11 ss. 117, 9. 184, 24. 211, 17. 278, 23. 314, 8.
 τοῦλάχιστον 127, 23.
 ἐλάττωσις, ἡ 154, 7. 188, 14. 192, 3. 316, 17. 371, 7 s. 397, 9. 427, 8.
 ἐλαύνω 36, 8.
 ἔλεγχος, ὁ 70, 14. 247, 22. 248, 8. 266, 11. 274, 21.
 ἐλέγχω 58, 21. 211, 3. 266, 9. 279, 4. 352, 22.
 ἐλεύθερος, *ον* 65, 17.
 ἐλικοειδής, ἐς 104, 2.
 ἐλικώδης (?) 112, 1.
 ἔλιξ, ἡ 104, 17. 111, 18. 118, 1. 4. 120, 19. 176, 23.
 ἡ περὶ κύλινδρον ἔλιξ 105, 1 —106, 9. 112, 17—21. 202, 1. 251, 7. 11. 394, 25.
 μονόστροφος 180, 4. 9—15. 187, 23.
 Ἀρχιμηθεΐα 272, 10.
 ἐλίσσω 153, 19.
 ἐλκύνω 63, 22.
 ἐλλειπής, ἐς 221, 23 ss. 306, 7.
 ἐλλείπω 203, 11. 220, 19. 221, 1. 15. 242, 6. 304, 27. 338, 3. 377, 14. 420, 6. 421, 16.
 ἐλλειπῶς 305, 21.
 ἔλλειψις, ἡ 58, 14. 133, 19. 419, 18. 420, 7.
 (κῶνον τομῆ) 106, 15. 112, 4. 119, 25. 126, 23. 152, 5. 156, 17. 159, 17 ss. 177, 1. 245, 23 ss. 391, 17 ss. 419, 21.
 κύκλος δομβούμενος 172, 4.
 ἐμβαδόν, τό 235, 7. 27. 236, 19 —237, 18. 241, 2. 339, 12 ss. 347, 21. 388, 5. 12. 403, 12. 420, 13. 421, 18.
 ἐμβάλλω 241, 22.
 ἐμμελῶς 435, 18.
 ἐμός, ἡ, ὄν 91, 1. 94, 5.
 ἐμπαθής, ἐς 23, 26. 46, 6. 9.
 ἔμπαλιν 16, 21. 149, 25. 169, 16.
 ἐμπειρία, ἡ 25, 19. 30, 20 ss.
 ἐμπειρικός, ἡ, ὄν 26, 5. 30, 14.
 ἐμπίπτω 110, 17. 182, 25. 191, 16. 308, 15. 21. 341, 15.
 ἐμπλέκω 112, 5.
 ἡ ἐμπελεγμένη σκείρα 119, 15.
 ἐμπνέω 86, 2.
 ἐμποδίζω 273, 25.
 ἐμποδίων, τό 28, 6. 46, 2. 6. 74, 1.
 ἐμποιέω 212, 24. 321, 15.
 ἐμπορεία, ἡ 65, 4.
 ἐμπροσθεν 26, 27. 68, 10.
 ἐμπυρος, *ον* 167, 8.
 ἐμφαίνω 52, 8. 106, 25. 118, 22. 173, 10.
 ἐμφανής, ἐς 47, 1. 63, 16. 201, 7. 322, 7.
 ἐμφανίζω 83, 9. 143, 20. 174, 18. 187, 5.
 ἐμφαντάξω 138, 24. 314, 25.
 ἐμφασις, ἡ 4, 23. 22, 7. 51, 1. 94, 23. 118, 4. 121, 7. 141, 7.
 ἔμφυτος, *ον* 46, 20.
 ἔμψυχος, *ον* 41, 13.
 ἐν passim, e. g. 5, 2. 22. 6, 12 ss. 7, 4 ss. 8, 1. 14 ss.
 ἐναλλαγῆ, ἡ 7, 24. 252, 19. 265, 17.
 ἐναλλάξ passim, e. g. 206, 1. 341, 7. 16. 355, 27. 356, 24.

- τὸ ἐναλλάξ 9, 4 ss. 60, 24. 391, 27.
 διχῶς ὁ γεωμέτρης παραλαμβάνει 357, 9—26.
 ἐναλλάττω 254, 18. 374, 8. 378, 6.
 ἐναντίος, α, ον 8, 19. 12, 25. 23, 1. 9. 18. 26, 21. 49, 22. 69, 28. 74, 5. 139, 17. 239, 21. 270, 14. 314, 3.
 τούναντιον 28, 27.
 ἐνάργεια, ἡ 181, 3. 185, 6. 193, 8. 194, 6. 17. 195, 21. 240, 14. 255, 17.
 ἐναργής, ἐς 179, 8. 188, 3. 193, 7. 195, 11. 196, 6. 243, 8. 254, 23. 255, 25. 266, 11. 294, 3. 326, 12.
 Comp. 89, 6. 179, 18.
 Sup. 426, 12.
 ἐναργῶς 90, 3. 112, 23. 427, 25.
 ἐναρμόνιος, ον 23, 19. 24, 5.
 ἐνάρμους, ἡ 201, 11.
 ἐνάς, ἡ 142, 5.
 ἔνατος 248, 10. 279, 14.
 ἔνδεια, ἡ 24, 13. 133, 23.
 ἐνδείκνυμι passim, e. g. 23, 3. 84, 17. 90, 9. 96, 1. 97, 14. 135, 6. 143, 17. 432, 4.
 ἐνδείξεις, ἡ 91, 11. 102, 5. 110, 4. 162, 20. 291, 15. 404, 15.
 ἐνδέχομαι 284, 26. 292, 17. 295, 20.
 ἐνδίδωμι 9, 27. 149, 22. 167, 21.
 ἐνδοθεν 45, 11. 55, 11.
 ἔνδον 141, 7.
 οἱ ἔνδον λόγοι 18, 18. 140, 16.
 ἐνδοτέρω 400, 24.
 ἐνειμι 36, 7.
 ἐνεκα passim, e. g. 48, 7. 69, 6. 86, 22. 300, 24.
 ἔνεκεν 112, 2.
 ἐνέργεια, ἡ passim, e. g. 6, 18. 18, 9. 21. 25, 3. 28, 12. 37, 2. 38, 11. 44, 23. 46, 9. 12. 49, 12. 55, 18. 56, 1. 89, 23. 91, 17. 95, 10. 291, 1.
 κατ' ἐνέργειαν (ἐνεργεία) oppositum δυνάμει 116, 14. 157, 8. 284, 21. 285, 22.
 ἐνεργέω passim, e. g. 18, 16. 19, 28. 28, 26. 38, 5 (?). 45, 24. 52, 5 ss. 63. 6. 108, 19.
 ἐνηλλαγμένως 357, 25.
 ἐνιαίος, α, ον 138, 10. 153, 15.
 ἐνιδρύω 21, 2.
 ἐνίζω 89, 24. 101, 19. 116, 1. 148, 22.
 ἐνικός, ἡ, ὄν Sup. 154, 12.
 ἐνικῶς 376, 19.
 ἐνίοτε 204, 9. 206, 10.
 ἐνίστημι passim, e. g. 48, 8. 199, 4. 214, 16. 256, 15. 262, 4. 13. 273, 11. 289, 11.
 ἐννέα 428, 18.
 ἐννεακαίδέκατος 313, 23. 409, 3.
 ἐννοέω 24, 23. 295, 25.
 ἔννοια, ἡ passim, e. g. 76, 12. 97, 5. 110, 17. 119, 4. 120, 3. 179, 4. 279, 1.
 κοινή 74, 15. 76, 16. 109, 18. 182, 12. 194, 9. 240, 12. 243, 4. 244, 4. 254, 25 ss. 264, 11. 266, 9. 11. 278, 14. 374, 5. 384, 13.
 γραμμῆς 100, 6—10.
 ἐπιφανείας 114, 20—22.
 ἐνοειδής, ἐς 4, 2. 17. 86, 4. 87, 21. 138, 7. 139, 9. 140, 20.
 ἐνοειδῶς 55, 15. 92, 2.
 ἐνοποιέω 129, 19.
 ἐνοποιός, ὄν 90, 24.
 ἐνόησις, ἡ 375, 9.
 ἐνώω 5, 4. 89, 12. 167, 12. 250, 14.
 ἔνστασις, ἡ passim, e. g. 193, 5. 210, 27. 212, 18—23. 247, 15. 248, 10. 262, 8 s. 275, 1. 286, 14. 288, 11. 289, 9 ss. 330, 3. 17. 431, 14.
 ἐνταῦθα passim, e. g. 37, 8. 45, 16. 53, 12. 87, 3.
 ἐντείνω 79, 21. 23. 80, 4.
 ἐντεῦθεν passim, e. g. 20, 8. 17. 21, 9. 84, 23. 146, 5. 155, 26. 330, 18.
 ἔντεχνος, ον 242, 5.

- ἐντίθῃμι* 24, 5. 45, 7. 70, 10.
 90, 20.
ἐντός passim, e. g. 73, 3. 119,
 13. 15. 152, 3 ss. 157, 1. 20.
 24.
*ἢ ἐντός καὶ ἀπεναντίον τρι-
 γώνου γωνία* 305, 19 ss.
Vide ἀπεναντίον.
αἱ ἐντός τοῦ τριγώνου γωνίαι
 306, 22. 310, 9 ss.
ἐντογγάνω 84, 9. 290, 15.
ἐνυλος, ὄν 15, 5. 16. 16, 4. 31,
 9. 33, 8. 41, 4. 88, 25. 96, 8.
 11. 133, 11. 137, 20. 139, 3.
 143, 7. 166, 22. 167, 23. 168,
 1. 19. 291, 11.
ἔνωσις, ἢ 6, 3. 19, 16. 36, 13.
 22. 44, 19. 86, 10. 90, 5. 11.
 101, 25. 129, 9 ss. 138, 4. 139,
 8. 142, 2. 148, 11. 13. 153, 20.
 155, 3. 167, 13. 173, 21. 174,
 13. 293, 22.
ἐνωτικός, ἢ, ὄν 91, 4.
ἔξ 38, 11. 237, 7. 269, 4. 304,
 19 ss. 403, 16. 20.
ἐξαγωνικός, ἢ, ὄν 304, 21.
ἐξαγωνον, τό 304, 17 ss. 393,
 11 ss.
ἐξάγωνος ἀριθμός 253, 18 s.
ἐξαιρέτος, ὄν 60, 12. 293, 10.
ἐξαιρέω 89, 5. 92, 20. 102, 3.
 138, 6. 294, 11.
ἐξαιφνης 20, 9.
ἐξάνις 304, 19.
ἐξαλλαγή, ἢ 92, 17. 145, 17.
 212, 7. 421, 23.
ἐξαλλάττω 6, 26. 117, 13. 223, 1.
ἐξαπατάω 70, 5.
ἐξάπλευρον, τό 382, 8.
ἐξαπλώω 18, 1. 62, 12.
ἐξαριθμῆσις 38, 15.
ἐξαρκέω 6, 11.
ἐξαρχμα, τό 42, 1.
ἐξάς, ἢ 150, 19.
ἐξαχῶς 359, 7.
ἐξελίττω 17, 25. 56, 18. 88, 6.
 145, 2. 201, 2.
ἐξεργάζομαι 74, 24. 99, 15. 201,
 2. 396, 25.
- ἐξερημόω* 291, 11.
ἐξέρχομαι 432, 10.
ἐξεστι 220, 4. 282, 22. 284, 9.
 293, 15. 295, 7. 370, 21.
ἐξετάζω 7, 1. 201, 3. 272, 14.
ἐξευρίσκω 432, 8.
ἐξηγέομαι 89, 11. 93, 17. 132,
 6. 263, 4. 364, 19.
ἐξηγήσεις, ἢ 177, 25. 200, 10.
 432, 14.
ἐξηγητής, ὁ 189, 11. 289, 11.
 328, 16.
ἐξηρημένως 5, 22.
ἐξῆς passim, e. g. 14, 17. 163,
 15. 187, 28. 215, 11. 258, 21.
ἔξις, ἢ 180, 25.
ἐξίσωω 293, 24. 305, 2.
ἐξίστημι 86, 9. 87, 15. 148, 12.
ἐξυμνέω 211, 27.
ἐξυφαίνω 83, 16.
ἐξω passim, e. g. 16, 12. 49,
 24. 52, 23. 55, 10. 13. 72, 2.
 73, 2. 143, 16.
ἐξωθεν passim, e. g. 18, 18.
 45, 7. 52, 17. 136, 12. 143, 14.
 151, 24. 409, 17. 429, 9.
ἐξωτέρω, 401, 1.
ἔοικα passim, e. g. 52, 10. 73,
 4. 78, 21. 85, 10. 97, 10. 161,
 7. 278, 10.
ἐπαγγελία, ἢ 59, 7.
ἐπαγγέλλομαι 77, 22. 210, 9.
 212, 6. 289, 14.
ἐπάγω passim, e. g. 115, 12.
 138, 4. 143, 2. 144, 17. 210,
 10. 234, 10. 422, 24.
ἐπαινέω 194, 10. 335, 17.
ἐπακολουθεῖω 106, 16. 330, 19.
 336, 21.
ἐπαληθεύω 171, 7. 195, 26. 212,
 21. 293, 12.
ἐπαναβασμός, ὁ 21, 9.
ἐπανάγω 293, 22.
ἐπάνειμι 19, 5. 23. 43, 20.
ἐπανέρχομαι 213, 13.
ἐπανήκω 375, 17.
ἐπάνοδος, ἢ 187, 18.
ἐπαπορέω 128, 21.
ἐπανξάνω 66, 16.

- ἐπαφή, ἡ 4, 2. 179, 18. 201, 11.
 ἐπεγείρω 66, 14.
 ἐπέλγομαι 27, 15. 88, 20. 130,
 1. 187, 15.
 ἐπειδάν 131, 20. 237, 20.
 ἐπειδή passim, e. g. 64, 25. 70,
 1. 75, 6. 85, 8.
 ἔπειμι 61, 25.
 ἐπέιπερ 152, 24.
 ἐπεισάγω 185, 25. 365, 13. 375,
 12.
 ἐπέισακτος, ον 86, 10.
 ἐπέισειμι 95, 4.
 ἐπεισοδιώδης, ες 45, 9. 86, 16.
 92, 23. 96, 6. 130, 25.
 ἔπειτα 76, 4. 128. 10. 260, 17.
 ἐπέκεινα 137, 18.
 ἐπεξεργασία, ἡ 200, 15.
 ἐπεύθεια δεῖξις (?) 304, 6.
 345, 1.
 ἐπέχω 7, 19. 161, 18.
 ἐπί c. Acc. passim, e. g. 5, 16.
 6, 17. 8, 6. 9, 2. 18. 11, 9. 18,
 6. 8.
 c. Gen. passim, e. g. 17, 7.
 40, 3. 67, 8. 82, 22. 103, 20.
 105, 3. 243, 4. 273, 12. 338,
 12.
 c. Dat. 18, 1. 65, 14. 15. 66,
 4. 9. 81, 9. 112, 1. 155, 14.
 ἐπιβαίνω 146, 10.
 ἐπιβάλλω 62, 2. 65, 10. 68, 12.
 93, 14.
 ἐπιβλέπω 194, 24. 330, 18.
 ἐπίβλεψις, ἡ 421, 22.
 ἐπιβολή, ἡ passim, e. g. 3, 10.
 4, 13. 11, 19. 20, 2. 22, 2. 55,
 23. 100, 5. 173, 11. 174, 19.
 180, 20. 185, 19. 269, 24. 378,
 1. 402, 9.
 ἐπιγενηματικός, ἡ, ὄν 51, 5.
 ἐπιγίνομαι 153, 25.
 ἐπίγραμμα, τό 111, 24. 194, 3.
 ἐπιγραφή, ἡ 71, 27.
 ἐπιγράφω 70, 10.
 ἐπιδείκνυμι (ἐπιδεικνύω) pas-
 sim, e. g. 12, 9. 26, 11. 45,
 19. 50, 8. 64, 7. 140, 20. 150,
 20. 251, 23.
 ἐπιδέχομαι passim, e. g. 49, 19.
 79, 13. 122, 20. 132, 12. 172,
 19. 191, 22. 295, 6.
 ἐπιδίδωμι 86, 27. 102, 7.
 ἐπίδοσις, ἡ 23, 16. 66, 9.
 ἐπιζεύγνυμι passim, e. g. 180,
 17. 187, 9. 26. 209, 6. 215, 2.
 218, 24. 219, 10. 12.
 ἐπίζηυξις, ἡ 355, 17. 386, 16,
 387, 6.
 ἐπιζητέω 116, 4. 371, 10. 396,
 21.
 ἐπιθεωρέω 391, 22.
 ἐπιθολόω 46, 8. 74, 5. 87, 7.
 ἐπικαθαίρεισις, ἡ 198, 13.
 ἐπικλίνω 292, 8.
 ἐπικουρώνειω 41, 24.
 ἐπίκουρος, ον 212, 1.
 ἐπικρατέω 92, 18. 108, 16.
 ἐπίκτητος, ον 166, 25.
 ἐπιλάμπω 148, 24.
 ἐπιλανθάνω 435, 20.
 ἐπιμελής, ἐς 66, 22.
 ἐπιμερής, ἐς 7, 25.
 ἐπιμήκης, ες
 τὸ ἐπίμηκες σφαιροειδές 120, 1.
 ἐπιμόριος, ον 6, 26. 7, 25.
 ἐπινοέω 111, 16. 20. 125, 9. 183,
 16. 185, 15.
 ἐπίνοια, ἡ passim, e. g. 15. 9.
 51, 4. 89, 16. 91, 21. 24. 106,
 23. 26. 136, 12. 180, 20. 272,
 12.
 ἐπίπαν 164, 14. 167, 20. 204, 7.
 ἐπίπεδος, ον passim, e. g. 24,
 19. 39, 8 ss. 104, 19. 105, 7.
 107, 19. 357, 6.
 ἀριθμοί 17, 16. 39, 16 ss.
 τὸ ἐπίπεδον 73, 12. 89, 8. 92,
 11 s. 104, 2 ss. 110, 19. 111,
 13 s. 112, 21. 267, 1. 356,
 22 ss.
 ἄπειρον 284, 20.
 τὸ ἐπίπεδον γραμμὴ περιέλα-
 βεν 86, 19.
 ὁ τοῦ ἐπίπεδου λόγος βαθύνει
 τὸ ἐπίπεδον 87, 8.

- πάντα ἐν ταῖς φύσει κατα
 τὸν τοῦ ἐπιπέδου λόγον 92,
 8—13.
 ἡ ἐπίπεδος ἐπιφάνεια 117, 1
 —13. 120, 14—21. 25—121, 7.
 ἡ ἐπίπεδος γωνία 121, 8. 126,
 12—128, 19.
 ἐπίπεδα συναγόμενα γωνίας
 ποιεῖ 298, 23.
 κάθετος 283, 14—16.
 γραμμὴ 394, 21 ss.
 ἐπίπλευτος
 τὸ ἐπίπλευτον σφαιροειδές 120, 1.
 ἐπιποθέω 265, 19.
 ἐπιπόλαιος, *ον* 29, 16. 70, 4.
 ἐπιπροσθέω 109, 22. 110, 3. 117,
 11.
 ἐπισημαίνω 134, 19. 160, 17.
 236, 7. 315, 4. 375, 8. 384, 3.
 388, 15. 409, 1.
 ἐπισκέπτομαι 34, 21. 44, 5. 200,
 6. 368, 26.
 ἐπίσκεψις, ἡ 199, 2.
 ἐπισκοπέω 5, 15. 36, 3. 48, 16.
 54, 23. 62, 19. 65, 18. 83, 12.
 202, 7.
 ἐπισκώπτω 216, 21.
 ἐπίσταμαι 14, 14.
 ἐπίστασις, ἡ, 102, 22.
 ἐπιστατέω 109, 3.
 ἐπιστήμη, ἡ *passim*, e. g. 7, 4.
 9, 8 ss. 14, 15. 21, 17, 5. 23,
 27. 24, 21. 25, 13. 27, 4. 14.
 34, 8. 58, 3. 75, 21?. 119, 5.
 184, 7. 23. 303, 15. 20. 322,
 19 ss.
 ἡ πρώτη (πρωτίστη, ἀκρο-
 τάτη) 4, 9. 9, 19. 11, 18. 23.
 243, 18.
 τῆς γεωμετρίας 57, 9—61, 17.
 μαθηματικὰ 17, 26. 60, 23.
 ἡ μία 7, 18. 18, 6. 31, 22 ss.
 διττὴ 200, 22.
 ἀκριβεστέρα ἄλλη ἄλλης 59,
 10—60, 1.
 ἡ (μαθηματικὴ) ἐπιστήμη *se-*
condum Platonem 25, 12—
 32, 20.
 ἀρχὰς οὐκ ἀποδείκνυσι 75, 15.
 τὸ καθόλου καταφατικὸν ταῖς
 ἐπιστήμαις προσήκει 260, 1
 —9.
 ἐπιστημονικός *passim*, e. g.
 69, 1. 70, 2. 16. 200, 14. 212,
 17. 222, 1. 242, 11. 243, 20.
 247, 17. 259, 21. 322, 17.
Comp. 66, 17.
 ἐπιστημονικῶς 203, 12.
Comp. 427, 1.
 ἐπιστήμων, *ον* 34, 2. 46, 11.
 93, 11. 182, 13. 375, 11.
 ἐπιστρεπτικός, ἡ, *όν* 151, 8.
 ἐπιστρέφω *passim*, e. g. 27, 5.
 45, 12. 47, 3. 55, 15. 90, 13.
 108, 9. 140, 21. 150, 21.
 ἐπιστροφῆ, ἡ *passim*, e. g. 46,
 7. 110, 8. 147, 17. 148, 11.
 151, 2. 153, 18 ss.
 ἐπισυνίστημι 51, 5. 260, 21.
 ἐπισυντίθημι 304, 27.
 ἐπιταράττω 75, 23. 187, 3.
 ἐπίτασις, ἡ 172, 19.
 ἐπιτάττω 208, 3. 227, 18. 271,
 12. 282, 3. 422, 19.
 ἐπιτήδειος, α, *ον* 41, 6.
 ἐπιτηδειότης, ἡ 148, 9. 211, 14.
 ἐπιτηδευμα, τὸ 20, 19.
 ἐπιτίθημι 149, 27.
 ἐπιτομή, ἡ 316, 21.
 ἐπιτρέπω 199, 12. 214, 20.
 ἐπιτρέχω 200, 17.
 ἐπιτροπέω 167, 10. 174, 16.
 ἐπιτυγχάνω 45, 3.
 ἐπιφάνεια, ἡ *passim*, e. g. 49,
 14. 96, 20. 100, 11. 112, 12.
 121, 16 ss.
 (ὄρισμοί) 114, 3—14.
 περατοῦσα, περατουμένη 85,
 4 s. 86, 18. 115, 10—116, 14.
 τριάδι ἀνάλογον, δυναδική
 97, 21—98, 8. 99, 4—8. 20.
 115, 1—8.
 τοῦ κυλίνδρου 105, 2. 117, 21.
 120, 11. 24.
 τῆς σφαίρας (σφαιρικὴ) 116,
 6. 117, 21. 119, 4. 120, 10. 23.
 τοῦ κώνου 117, 21. 120, 24.
 σφαιρικὴ 119, 9—18.

- κωνοειδής 119, 22—120, 2.
 έννοια έπιφανείας 114, 20—22.
 αϊσθησις 114, 22—25.
 (ταύτων) τῷ έπιπέδῳ 115, 17—24.
 έπιπέδος 117, 1—13. 120, 14—21. 25—121, 7.
 μικτή 117, 14—120, 6.
 όμοιομερεΐς 120, 8—12.
 έπιφανής, ές 66, 7. 67, 18.
 έπιφέρω 144, 20. 235, 2. 261, 14.
 έπιφημιζω 72, 8. 173, 1.
 έπιχειρέω passim, e. g. 25, 15. 26, 12. 29, 16. 54, 18. 73, 18. 144, 3. 179, 21.
 έπιχείρησις, ή 45, 19.
 έπομαι passim, e. g. 12, 2. 17, 11. 26, 26. 27, 1. 31, 18. 48, 6. 58, 19. 315, 8.
 έπονομάζω 46, 18. 72, 3. 396, 12.
 έποχέομαι 90, 13. 138, 7. 148, 4.
 έπτά 96, 4. 235, 25.
 οί έ. όροι 17, 15.
 οί έ. λόγιοι 17, 17.
 εΐδη τριγώνων 168, 5—12.
 εΐδη τετραπλεύρων 170, 8—15.
 έπτάκις 422, 22.
 έπταχῶς 170, 8.
 έπωνυμία, ή 30, 9. 40, 4. 118, 6. 126, 26. 172, 20. 221, 15. 303, 11.
 έράω 148, 22.
 έρείδω 404, 23.
 έργον, τό 55, 20. 79, 7. 248, 4. 255, 25. 322, 7.
 τής έπιστήμης 322, 20. 323, 3.
 τής μαθηματικῆς 18, 8. 10—19, 5.
 τής γεωμετρίας 39, 12.
 τής γεωδείας 39, 20.
 έργώδης, ες 242, 10.
 έρημος, ον 150, 10.
 έρμαιον, τό 301, 24. 303, 9. 13.
 έρμηνεία, ή 295, 8.
 (έρομαι)
 Aor. 68, 14.
 Fut. 70, 20
 έρχομαι 65, 7. 120, 3. 136, 12. 159, 25. 388, 7.
 έρωσ, ό 90, 13.
 έρώτημα, τό 58, 19. 25.
 έρωτικός, ό 21, 7 s.
 έστία, ή 29, 14.
 έσχατος, η, ον 4, 4. 11, 3. 15, 13. 20, 10. 28, 25. 52, 10. 16. 94, 13. 145, 2.
 τὰ έσχατα 3, 2. 7, 8. 52, 12. 92, 25. 129, 13. 138, 24. 148, 8.
 έσχάτως 91, 27.
 έταΐρος, ό 67, 3. 9.
 έτεροίωσις, ή 106, 24.
 έτεροκίνητος, ον 16, 1. 137, 21. 142, 3.
 έτερομήκες, τό 169, 3. 16. 170, 9. 171, 9. 18. 22. 386, 19 ss. 388, 15 ss. 389, 10. 421, 4.
 έτεροποιός, όν 164, 10.
 Έτερος, α, ον passim, e. g. 19, 2. 30, 24. 34, 15. 27. 35, 1. 38, 14. 58, 24.
 τὸ έτερον 353, 4—11.
 έτερότης, ή 6, 6. 34, 21. 36, 14. 18. 131, 16. 132, 5. 353, 3.
 έτι passim, e. g. 7, 24. 14, 24. 19, 1. 28, 17. 49, 9.
 ευγνωστος, ον 182, 4.
 ευγονία, ή 8, 19. 23, 1. 24, 2.
 ευδαιμονέω 26, 2.
 ευδαιμονία, ή 26, 2. 30, 6.
 ευδαιμονικῶς 26, 3.
 ευδιαίρετος, ον 432, 15.
 ευέλεγκτος, ον 275, 4.
 ευεργετέω 63, 9.
 ευθεΐα, ή passim, e. g. 35, 4. 39, 25. 50, 2. 6. 78, 2 s. 103, 22. 104, 25. 106, 6. 21—107, 10. 111, 8.
 όρισμοί 109, 6—110, 26.
 πρὸς τής άπειρίας 107, 15.
 σύμβολον τής άπαρεγκλίτου προνομίας 108, 11.
 έπ' ευθείας 294, 18 ss. 299, 15 ss.
 όδεύειν 109, 18. 20.
 όμαλή, όύσις 185, 11 s.
 δύο ευθεΐαι χωρίον ού περιέχουσι 239, 1—240, 10.

- ἡ ἐπ' εὐθείας δεῖξις 304, 6.
 345, 1.
 ἡ ἄπειρος σύμβολον τῆς γενέσεως 291, 7—9.
 τρεῖς εὐθεῖαι ἴσαι ἐπὶ τὴν αὐτὴν εὐθεῖαν 307, 25—308, 13.
 διάστασις εὐθειῶν γωνίαν ποιουσῶν καὶ εἰς ἄπειρον ἐκβαλλομένων 371, 14—23.
 εὐθύγραμμικός 33, 20.
 εὐθύγραμμος, *ον* 427, 13.
 γωνία *passim*, e. g. 80, 11. 120, 23. 122, 3. 127, 15. 128, 24—134, 19. 189, 15—191, 4. 205, 17 s. 207, 18 ss. 237, 24 ss. 292, 18. 333, 3 ss.
 τὸ εὐθύγραμμον *passim*, e. g. 33, 15. 17. 73, 2. 82, 2 ss. 83, 4. 161, 13—164, 17. 318, 13. 422, 10 ss. 423, 12. 426, 20.
 εὐθύγραφέω 106, 13.
 εὐθύνα, ἡ 15, 15.
 εὐθύς 104, 23.
 τὸ εὐθύ *passim*, e. g. 16, 20. 37, 8. 105, 18 ss. 108, 20 ss. 117, 14 ss. 147, 10 ss.
 ἀνάλογον τῇ ἀπειρίᾳ 104, 14.
 Adv. 34, 8. 172, 14. 16. 202, 24. 265, 20. 382, 9. 397, 4.
 ἐκ τοῦ εὐθέως 179, 19.
 εὐθύτης, ἡ 125, 11.
 εὐληπτος, *ον* 181, 4.
 εὐλόγως 207, 13.
 εὐλυτος, *ον* 27, 25.
 εὐμαθής, ἐς 208, 24.
 εὐμήχανος, *ον* 179, 6. 185, 18.
 εὐμορφία, ἡ 141, 25. 6.
 εὐοδία, ἡ 246, 11.
 εὐπαράδεκτος, *ον* 195, 14.
 εὐπετής, ἐς 181, 8.
 εὐπορία, ἡ 303, 16.
 εὐπόριστος, *ον* 179, 6. 24. 182, 3.
 εὐπορος, *ον* 120, 17.
 εὐρεσις, ἡ *passim*, e. g. 19, 3. 47, 4. 64, 24. 69, 15. 24. 70, 8. 78, 19. 111, 25. 195, 16. 234, 6.
 εὐρετής, ὁ 272, 5.
 εὐρίσκω *passim*, e. g. 13, 12. 24, 19. 43, 2. 51, 7. 55, 6. 61, 13. 64, 18. 233, 17. 422, 4.
 εὐρυθμος, *ον* 137, 16.
 εὐρύνω 112, 8.
 εὐσχημοσύνη, ἡ 137, 8.
 εὐτακτος, *ον* 361, 23.
 εὐτάκτως 162, 6. 255, 22.
 εὐταξία, ἡ 22, 18.
 εὐτρεπής, ἐς 55, 5.
 εὐφνης 113, 8. 213, 10.
 εὐφνῶς 435, 19.
 ἐφάπτω
 Med. *passim*, e. g. 10, 8. 19, 24. 28, 19. 34, 13. 35, 12. 331, 10 ss.
 ἐφαρμογή, ἡ 237, 23. 243, 6.
 ἐφαρμόζω *passim*, e. g. 105, 5. 110, 21. 117, 9. 20. 158, 1. 182, 13. 193, 14.
 ἐφάρμοσις, ἡ 238, 6.
 ἐφαρμόττω *passim*, e. g. 7, 20. 33, 16. 120, 11. 142, 11.
 ἐφεξῆς *passim*, e. g. 32, 7. 72, 11. 75, 8. 17. 98, 4. 134, 22. 135, 4 ss.
 ταῦτα ἐφεξῆς, ὧν μὴδὲν ὁμοιον μεταξὺ 296, 4.
 ἐφετός, ἡ, ὄν 148, 14. 154, 24.
 ἐφήκω 52, 15.
 ἐφήμι 153, 22. 174, 21.
 ἐφιστάνω 253, 16. 292, 12. 368, 1.
 ἐφίστημι *passim*, e. g. 10, 25. 90, 12. 135, 8. 183, 15. 188, 18 s. 189, 13. 20. 250, 22. 292, 23. 299, 23. 368, 24. 393, 6. 426, 10.
 ἔφοδος, ἡ 38, 24. 57, 2. 74, 19. 157, 17. 255, 26. 300, 7. 304, 4. 374, 9.
 ἔφορος, ὁ 46, 26.
 ἔχω *passim*, e. g. 3, 8. 4, 23. 6, 16. 24. 8, 2. 23. 9, 14. 10, 27. 46, 15. 126, 26. 200, 14. 243, 8.
 ἕως 9, 18. 192, 24. 380, 11.
 ζάω 26, 3.
 ζηλώω 84, 15.
 ζητέω *passim*, e. g. 8, 6. 14, 5.

- 18, 27 s. 28, 16. 43, 4. 66, 1.
69, 17 s. 141, 19. 172, 5. 179,
5. 11. 315, 8.
ζήτημα, τό 303, 24.
ζήτησις, ἡ passim, e. g. 19, 1.
3. 29, 3. 47, 3. 66, 20. 68, 1.
70, 22. 79, 17. 84, 8. 179, 18.
423, 1.
ζητητικός
Comp. 227, 8.
ζυγόν, τό 63, 14.
ζωδιακός, ἡ, ὄν 16, 24.
ὁ ζωδιακός (ζωδιακός) 126,
15. 167, 5. 269, 17.
ζωή, ἡ 15, 12. 17, 2. 20, 15. 23,
19. 24, 5. 16. 28, 13. 29, 11.
37, 22 ss. 47, 6. 52, 24. 53,
14. 115, 15. 137, 20. 167, 9.
168, 23. 174, 2. 290, 18. 20.
291, 13 ss.
ζωογόνος, ὄν 90, 16. 173, 18.
214, 2.
ζῶον, τό 149, 21.
ζωτικός, ἡ ὄν 18, 23.
ζωτικῶς 17, 9.
ἦ 107, 6. 263, 20. 414, 20.
ἦ 9, 19. 178, 13. 207, 15 ss.
ἦ αὐτό 355, 23. 356, 13. 384,
6. 9.
ἡγεμονέω 115, 6.
ἡγεμών, ὁ 10, 18. 192, 7.
ἡγέομαι 77, 17. 113, 9. 21. 151,
8. 165, 1. 174, 15. 315, 8.
ἡγουν 122, 1.
ἡδῆ passim, e. g. 21, 19. 25,
15. 37, 16. 77, 15. 181, 16.
227, 9.
ἡδονή, ἡ 24, 18. 28, 22.
ἡθικός, ἡ, ὄν
πρὸς τὴν ἡθ. φιλοσοφίαν
ἡμᾶς τελειοῖ ἡ μαθηματικὴ
24, 4—20.
ἡθος, τό 21, 19. 23, 24. 24, 5.
14. 108, 10.
ἡκω 95, 13. 151, 15. 278, 22.
347, 1.
ἡλιακός, ἡ, ὄν 39, 26.
ἡλίκος, ἡ, ὄν 24, 22.
ἡλιος, ὁ 42, 5. 110, 1.
ἡμέρα, ἡ 63, 25. 269, 4.
ἡμερος, ὄν 138, 19.
ἡμέτερος, α, ὄν 29, 14. 110, 2.
ἡμικύκλιον, τό 80, 3. 5. 104, 18.
113, 17. 134, 13. 158, 3. 11.
21—162, 8. 163, 5 s. 190, 2 s.
216, 6. 8. 234, 17. 240, 2. 283,
1. 381, 10 ss. 396, 4.
ἡμικάνιον, τό 123, 2.
ἡμιόλιος, α, ὄν 373, 16 s.
ἡμίσεια 161, 10. 230, 2 ss. 239,
11. 13. 297, 17 ss. 344, 1 ss.
383, 20. 404, 9.
ἡμιον 159, 21. 197, 1. 369, 18.
399, 11. 404, 5. 11. 428, 14 ss.
ἡμιτετράγωνον, τό 222, 7. 383,
21.
ἡμιτρίγωνον, τό 383, 22.
ἡνίκα 63, 27. 193, 5. 236, 19.
ἡνωμένως 138, 9.
ἦπερ 173, 25.
ἦττον (ἦσσον) passim, e. g. 49,
19. 122, 15. 18. 21. 131, 16.
180, 2. 294, 7.
ἦτοι 25, 7.
θάλασσα (θάλαττα), ἡ 63, 13.
352, 16.
θαρρέω 301, 4.
θάτερον passim, e. g. 107, 4 s.
109, 10. 110, 26. 157, 18.
θάτερα 102, 19 s. 134, 23. 26.
135, 9. 289, 19.
θαῦμα, τό 66, 13.
θαυμάξω 28, 27. 141, 10. 285,
22. 404, 17. 426, 9.
θαυμαστός, ἡ, ὄν 22, 10. 23,
18. 64, 23. 69, 1. 97, 26. 102,
5. 119, 6. 130, 24. 137, 14.
229, 3. 232, 11. 260, 10. 20.
396, 13. 435, 20.
θαυματοποιικὴ, ἡ 41, 8.
θεά, ἡ 173, 18.
θεά, ἡ 20, 21, 49, 11.
θεάινα, ἡ 173, 16.
θεάμα, τό 38, 7. 62, 8.

- θεάομαι 48, 3. 49, 13. 55, 15.
 61, 27. 141, 15. 24. 250, 16.
 412, 8.
 θεός, α, ον 6, 6. 21, 3. 22, 13.
 35, 9. 47, 2. 62, 6. 90, 13. 94,
 23. 116, 20. 128, 27. 129, 9.
 132, 17. 22. 133, 15. 140, 15.
 18. 168, 15. 17. 173, 4. 22.
 291, 3. 419, 22.
 Comp. 137, 25. 147, 6.
 θέλω 141, 12.
 θέμις 104, 6. 140, 11.
 θεολογία, ἡ 22, 1
 utilitas mathematicae 22, 2—
 16.
 θεολογικός, ὁ 156, 1.
 θεός, ὁ 20, 5. 22, 4 ss. 46, 25.
 62, 9. 90, 24. 91, 3. 8. 130, 18.
 131, 1. 138, 7—23. 139, 9.
 140, 13 ss. 141, 23, 25. 146, 6.
 13. 148, 10—16. 150, 6. 10.
 156, 4. 164, 10. 13. 174, 4.
 303, 18. 432, 10.
 ὁ τριαδικός 155, 24.
 θεότης, ἡ 90, 16.
 θεουργία, ἡ 138, 10.
 θερμαίνω 322, 18 s.
 θερμός, ἡ, ὄν 167, 9. 11. 181, 10.
 θερμότης, ἡ 122, 8.
 θέσις, ἡ passim, e. g. 38, 21.
 41, 26. 56, 9. 57, 13. 59, 18.
 20. 60, 13. 63, 12. 78, 3. 26.
 79, 20. 95, 22—96, 15. 127, 21.
 135, 11. 154, 7. 186, 20. 201, 10.
 θέσει δεδομένον 205, 14—206,
 11. 280, 22 s.
 θετικός, ἡ, ὄν 255, 18 s.
 θεωρέω passim, e. g. 7, 15 ss.
 9, 23. 10, 17. 11, 5. 14, 23.
 18, 7.
 θεώρημα, τό passim, e. g. 7,
 17. 18, 4. 25, 22. 38, 20. 39,
 2. 42, 3. 59, 22. 61, 21. 177,
 20. 178, 13 ss. 200, 7.
 quid? 77, 7—81, 4. 201, 5.
 apud Euclidem 81, 7—22.
 μέρη 203, 2—207, 25.
 τὰ προβλήματα πρὸ τῶν θεω-
 ρημάτων 241, 20—243, 29.
- τὰ μὲν ἀπλᾶ τὰ δὲ σύνθετὰ
 244, 14—246, 12. 394, 13.
 τοπικά 394, 15 ss.
 θεωρηματικῶς 78, 7. 243, 18.
 θεωρητικός, ἡ, ὄν 24, 23. 27,
 19. 31, 10. 57, 9. 77, 14. 17.
 80, 24. 116, 21. 221, 11.
 θεωρία passim, e. g. 9, 13. 11,
 20. 13, 15. 19, 8. 24. 27. 20,
 6. 21, 1. 24. 23, 4. 26, 9. 27,
 28. 28, 9. 17. 29, 25. 352, 21.
 432, 7 ss.
 φυσική 22, 17.
 θεωρικός, ἡ, ὄν 100, 5. 174, 19.
 θῆλυ, τό 151, 10.
 θηλυπρεπής, ἐς 99, 14.
 θῆρα, ἡ 14, 6. 179, 15. 22. 203,
 11.
 θηράω 211, 16. 242, 17. 388,
 11.
 θνητός, ἡ, ὄν 63, 9.
 οἱ θνητοί 84, 22. 150, 7.
 θριγγός, ὁ
 τῶν μαθημάτων 42, 10—44,
 24.
 θυρεός, ὁ 126, 19. 22.
 ἡ τοῦ θυρεοῦ γραμμὴ 103,
 6 ss. 111, 6. 126, 20.
 ἱατρικός
 ἡ ἱατρική 31, 8. 38, 25.
 τὸ ἱατρικόν 38, 18.
 ἱατρός, ὁ 38, 23. 75, 21. 93, 22.
 ἰδέα, ἡ 17, 8. 118, 19. 144, 16.
 146, 6. 395, 25.
 τοπικὰ θεωρήματα (ἀπεικα-
 σθέντα) ταῖς ἰδέαις 395, 14
 —18.
 ἰδιάζω 39, 10. 124, 11. 165, 2.
 171, 14.
 ἴδιος, α, ον passim, e. g. 32,
 16. 60, 7. 11. 101, 19. 135, 23.
 147, 22. 157, 5. 162, 11. 24.
 181, 24. 221, 14. 293, 3 ss.
 ἰδία 178, 5.
 ἰδιότης, ἡ passim, e. g. 22, 7.
 33, 2. 18. 50, 15. 62, 6. 83, 9.
 17. 89, 1. 94, 16. 99, 13. 124,

17. 138, 11. 146, 14. 303, 18. 353, 5.
ἰδίως, ἢ *passim*, e. g. 40, 12. 156, 19. 186, 24. 211, 4. 212, 14.
ἰδρῆσις, ἢ 173, 8.
ἰδρῶν 17, 14. 37, 3. 17. 148, 16. 154, 12.
Pass. 3, 14. 17, 19. 18, 12. 85, 15. 91, 17. 188, 27. 291, 6.
ἰδρῶνθην 87, 1.
ἰερός, *ἀ*, *ὄν* 22, 14.
ἰκανός, *ἦ*, *ὄν* 211, 16. 356, 4.
ἰκανῶς 69, 20. 94, 3. 284, 23. 432, 1.
ἰλάσκομαι 112, 2.
ἴλεως
ἴλεον 138, 20.
ἴνα *passim*, e. g. 57, 24. 71, 27. 86, 19. 124, 24.
ἰνδάλλομαι 86, 13. 96, 11.
ἰνποπέδη, ἢ 127, 1. 128, 5.
ἴππος 112, 5.
ἰσάζω 237, 15.
ἰσημερινός, *ὁ* 126, 15. 269, 17.
ἰσogώνιος, *ὄν* 172, 7. 12. 202, 16. 304, 18. 348, 5. 12. 393, 8.
ἰσοδυναμῆω 114, 12.
ἰσοκρατής, *ἔς* 149, 18.
ἰσοπερίμετρα, *τά* 398, 16.
ἰσόπλευρος, *ὄν* 14, 13. 169, 2 ss. 171, 13. 172, 8 ss. 202, 15 s. 304, 16 ss. 388, 21 ss. 393, 8. 398, 11.
v. τρίγωνον.
ἰσορροπῆω 181, 20.
ἰσορροπία, ἢ 41, 12.
ἰσόρροπος, *ὄν* 41, 15.
ἴσος, *ἦ*, *ὄν* *passim*, e. g. 14, 12. 33, 14. 58, 17. 373, 8 ss.
τὸ ἴσον 7, 26. 79, 19.
ἔξ ἴσου κείσθαι 109, 8—13. 110, 13. 15. 117, 6. 215, 17.
μετάβασις ἀπὸ τοῦ μείζονος ἐπὶ τὸ ἔλασσον οὐ πάντως διὰ τοῦ ἴσου 234, 18.
ἰσοσκελής, *ἔς* 14, 12.
τραπέξιον 170, 7. 11.
v. τρίγωνον.
ἰσοταχῆς, *ἔς* 106, 5.
ἰσότης, ἢ *passim*, e. g. 7, 2. 12, 21. 22, 24. 24, 17. 49, 14. 21. 58, 14. 63, 15. 83, 13. 124, 9. 191, 6 ss. 290, 23. 313, 15 ss. 373, 19. 421, 21—24.
πρώτιστον ἐν τῷ ποσῷ σύμπτωμα 233, 18.
τῆς ἀνισότητος μέτρον 293, 16 ss.
ἴστημι 113, 24. 162, 24. 285, 9. 414, 13.
Aor. II. 259, 11. 292, 14.
Perf. *passim*, e. g. 8. 24. 12, 21. 21, 1. 3. 25, 4. 27, 6. 97, 16. 149, 16. 294, 4. 349, 1.
Pass. 259, 1. 17. 292, 3. 5. 16.
ἱστορία, ἢ 38, 20. 68, 4. 352, 15.
ἱστορέω 64, 19. 65, 14. 111, 22. 113, 7. 211, 23. 323, 6. 345, 13. 375, 23. 426, 6.
ἱστορικός
τὸ ἱστορικόν 38, 18.
ἴσως 29, 14. 93, 19. 110, 4. 272, 15. 303, 10.
ἰνγγικός, ἢ, *ὄν* 91, 3.
ἴχνος, *τό* 89, 5. 150, 2.
καθά 286, 19.
καθαίρω 25, 16.
καθάπερ *passim*, e. g. 18, 21. 19, 2. 25, 5. 38, 15 s.
καθαρεύω 5, 9. 12, 25. 52, 16. 27. 56, 13. 85, 7. 96, 6. 97, 1. 186, 18.
καθαρός, *ἀ*, *ὄν* 43, 14. 47, 5. 49, 15.
Comp. 4, 10. 95, 24.
Sup. 42, 16. 137, 19.
καθαρότης, ἢ 4, 2. 54, 12. 133, 13. 139, 5.
καθαριστικός, ἢ, *ὄν* 28, 7. 29, 26. 46, 21. 70, 15.
κάθετος, ἢ *passim*, e. g. 131, 6. 133, 12—18. 134, 27. 135, 16 ss. 176, 9 ss. 237, 11. 283, 6—22. 376, 12 ss. 404, 4 ss.

- αἱ ἀπὸ τῶν (τριγώνου) γωνιῶν 72, 18.
 στερεά 135, 17. 20—23. 283, 13. 16—22.
 ἐπίπεδος 283, 14—16.
 ζώης ἐλκῶν 290, 20—291, 19.
 δύο ἐπὶ μίαν εὐθεΐαν 313, 1—12.
 καθηγεμών, ὁ 123, 19.
 καθήκω 60, 23. 147, 12. 167, 4.
 κάθημαι 138, 16.
 καθίστημι 63, 17. 180, 14.
 κάθοδος, ἡ 133, 7. 283, 13. 290, 21.
 καθολικός, ἡ, ὄν 51, 10. 74, 16. 80, 6. 245, 25. 390, 17. 391, 12. 394, 12.
 Comp. 14, 3. 19, 18. 65, 10. 67, 15. 251, 3. 405, 16. 422, 6. 426, 13.
 καθολικῶς 426, 15.
 καθόλου passim, e. g. 7, 27. 25, 20. 23. 54, 22. 67, 4. 179, 14. 338, 1.
 διττόν 51, 17. 53, 18.
 ἄλλως τὸ ἐπὶ πάντων ἀληθεύον, ἄλλως τὸ πάντα περιλαμβάνον 390, 12—392, 8.
 τὰ καθόλου passim, e. g. 14, 7 ss. 30, 12. 22. 50, 18. 53, 6.
 καθοράω 12, 2. 61, 25.
 καθόσον passim, e. g. 7, 27. 33, 16. 39, 11. 91, 13.
 καθότι 95, 5.
 καθώς 421, 13.
 καιρός, ὁ 23, 14. 135, 18. 241, 21. 272, 14.
 καίτοι passim, e. g. 50, 14. 52, 4. 81, 12.
 κακία, ἡ 24, 12. 133, 21.
 κακός
 τὰ κακά 150, 6—12.
 καλέω passim, e. g. 8, 7. 23, 12. 30, 24. 38, 6. 40, 5. 12. 212, 16.
 κάλλος, τό 8, 4. 26, 21. 137, 7. 18. 140, 1. 141, 16. 18. 150, 15.
 τῆς μαθηματικῆς 20, 27 ss. 26, 11—27, 16.
 καλός, ἡ, ὄν 21, 10. 269, 24.
 τὸ καλόν 25, 17. 27, 13.
 Comp. 35, 4.
 Sup. 211, 19. 213, 14.
 καλῶς 67, 14. 78, 14. 83, 5. 135, 5.
 κάμνω 179, 7.
 καμπύλος, ἡ, ὄν 104, 5. 121, 16.
 κανονική, ἡ 38, 12. 40, 9 ss.
 κανών, ὁ 13, 17. 40, 23.
 καρδιοειδής, ἐς 138, 17,
 κάρως, ὁ 47, 3.
 καρπός, ὁ 199, 7.
 κατά c. Acc. passim, e. g. 3, 7. 6, 1. 18. 7, 10. 11. 8, 2. 12. 9, 4. 8. 17, 17. 181, 23.
 καταβαίνω 57, 14. 84, 21.
 καταβάλλω
 Med. 16, 20.
 καταβιβάζω 106, 18.
 καταβολή, ἡ 74, 15.
 καταγραφῆ, ἡ 212, 10. 340, 11. 358, 11. 370, 14. 400, 9. 15. 419, 22.
 καταγράφω 215. 1. 357. 5.
 κατάγω 63, 23. 133, 11.
 καταδεής, ἐς
 Comp. 3. 12. 15, 4. 89, 1. 95, 8. 132, 6.
 καταδέχομαι 5. 24. 26, 21. 101, 3. 213, 23. 294, 1.
 καταδέομαι 43, 4. 83, 5. 192, 24. 201, 14. 426, 12.
 κατακοσμέω 23. 6.
 κατακρύπτω 22, 13.
 καταλαμβάνω 102, 1.
 καταλάμπω 27, 14.
 καταλέγω 125, 14.
 καταλείπω 58, 18. 193, 12. 407, 15.
 καταλήγω 150, 22.
 κατάληξις, ἡ 151, 2.
 κατάληψις, ἡ 7, 5. 19, 12.
 καταμανθάνω 42, 5.
 καταμελέω 84, 23.
 καταμέτρησις, ἡ 41, 25. 240, 9.

- κατανοέω 36, 6. 250, 13.
 κατανόησις, ἡ 119, 2.
 καταντάω 18, 19. 180, 1. 185,
 14. 255, 3. 10. 256, 19. 367, 3.
 καταντικρύνω 386, 23.
 καταπέμπω 121, 7.
 καταπίνω 92, 24.
 καταπλήττω 63, 24. 397, 4.
 καταπραγματενομαι 76, 22.
 καταπυκνώνω 66, 12.
 καταριθμῶ 194, 13.
 κατάρχω 202, 11.
 κατασκευάζω passim, e. g. 41,
 7. 63, 10. 20. 27. 72, 24 ss.
 138, 20. 183, 17. 244, 9. 340,
 14. 371, 13.
 κατασκευή, ἡ passim, e. g. 102,
 18. 179, 8. 181, 1. 183, 3. 203,
 4. 10. 204, 3. 206, 6. 209, 1 ss.
 κατατάσσω
 κατατεταγμένον 50, 22. 51,
 18. 53, 6. 54, 10. 24.
 κατατομή, ἡ 40, 24.
 καταφαίνομαι 7, 9. 8, 20. 49, 2.
 καταφανής, ἐς passim, e. g. 11,
 13. 22, 5. 75, 17. 85, 8. 96,
 26. 122, 19. 145, 19. 179, 4.
 κατάφασις, ἡ 114, 14. 259, 23
 —260, 7.
 καταφάσκω 255, 7.
 καταφατικός, ἡ, ὄν. 260, 1. 7.
 360, 22.
 καταφατικῶς 96, 23. 259, 22.
 καταφρονητικῶς 28, 20.
 κάτειμι 62, 25. 89, 5. 290, 20.
 κατευθύνω 107, 23. 168, 18.
 κατέγω 52, 21. 95, 6. 109, 8.
 115, 7. 117, 5. 151, 7. 195,
 2 ss.
 κατηγορέω 45, 17. 79, 13 ss. 80,
 19. 211, 2. 292, 9.
 κατηγορημα, τό 205, 24.
 κατηγορία, ἡ 33, 5. 51, 9. 121,
 13. 124, 1.
 κάτοιδα 45, 6. 12.
 κατοπτρικός, ἡ, ὄν. 19, 26.
 ἡ κατοπτρική 40, 16.
 τὰ κατοπτρικά (Εὐκλείδου)
 69, 2.
 κάτοπτρον, τό 11, 3. 121, 6.
 141, 5. 10.
 κατορθόω 242, 16.
 κατορύττω 20, 20.
 κάτω 114, 24. 225, 17. 270, 15.
 357, 20.
 κάτωθεν 13, 27. 19, 23.
 κατωτέρω 339, 3.
 κείμαι passim, e. g. 55, 2. 109,
 23. 121, 4. 127, 24. 172, 1.
 186, 4.
 ἐξ ἴσου κείσθαι 109, 8—13.
 110, 13. 15. 117, 6. 215, 17.
 κελεύω 100, 8.
 κενός, ἡ, ὄν. 16, 9.
 κεντροβαρικά, τά 41, 15.
 κέντρον, τό passim, e. g. 52,
 21. 107, 2. 6. 115, 4. 119, 11 ss.
 155, 12.
 τοῦ κύκλου 152, 10—153, 9.
 ἡ ἐκ (ἀπὸ) τοῦ κέντρον γραμ-
 μή 12, 21. 49, 15. 152, 6.
 κέντρα τῶν ἐν κόσμῳ περι-
 φορῶν 89, 21—91, 19.
 κέντρα σφαιρῶν σύμβολα θεῶν
 91, 2. 16—19.
 ἐν τοῖς ἀριθμοῖς 150, 17—22.
 τρεῖς τοῦ κέντρον τόποι 160,
 20—24.
 κεντρόω 149, 6. 154, 21.
 κεράννυμι 10, 2.
 κεραιτοειδής (γωνία) 104, 18.
 113, 17. 122, 2—7. 127, 14.
 134, 12. 234, 16. 271, 18.
 κέρδος, τό 212, 16. 301, 24. 303,
 12.
 κεφάλαιον, τό 210, 21. 247, 26.
 299, 6.
 κινέω passim, e. g. 12, 26 ss.
 13, 1. 16, 21. 26. 17, 21. 26,
 19. 32, 11. 149, 16. 171, 18.
 277, 25. 291, 8. 322, 22—24.
 κίνησις, ἡ passim, e. g. 7, 21.
 8, 1. 24, 7. 25, 4. 32, 9 ss. 36,
 16. 57, 13. 75, 20. 78, 22. 164,
 9 ss. 185, 13 ss. 291, 17. 391,
 26.
 φαινόμεναι 17, 11.

- ἡ πρωτίστη 17, 19. 22.
 οὐ τοπική 18, 22.
 φανταστική 94, 26.
 κοσμικαί 41, 19.
 τρεῖς: ἐπ' εὐθείας, ἐκύκλω,
 μικτή 104, 25.
 κινήτικος, ἡ, ὄν 41, 18. 46, 20.
 119, 21. 133, 1.
 κινουμένως 50, 2.
 κισσός, ὁ 126, 25.
 κितτοειδής (κισσοειδής)
 ἡ κ. γραμμή 111, 6. 15. 113,
 5. 126, 24. 128, 4. 6. 152, 8.
 164, 2. 177, 2. 187, 21.
 κίων, ὁ et ἡ
 κίονας τούτους 296, 5.
 ἄλλη κίων 296, 7.
 κλάσις, ἡ 125, 10. 11. 19. 128,
 1. 291, 4.
 κλάω 111, 3. 291, 4.
 κλείω 143, 12.
 κληρόω
 Med. 4, 19. 19, 12. 90, 25. 91,
 15. 92, 24.
 κλίμα, τό 38, 21.
 κλίνω 121, 14. 124, 14ss. 134, 23.
 κλίσις, ἡ 121, 13. 122, 22 ss.
 123, 15. 124, 14. 125, 13. 127,
 20. 128, 10 ss. 218, 6. 267, 2.
 292, 10. 301, 6.
 κογχοειδής
 ἡ κ. γραμμή 111, 8. 112, 13.
 113, 5. 177, 5. 16. 272, 4. 356.
 10.
 κοιλογῶνιος, ὄν 165, 24.
 κοῖλος, ἡ, ὄν 106, 24. 127, 9 ss.
 290, 18.
 κοινός, ἡ, ὄν passim, e. g. 7,
 15. 17. 8, 3. 4. 16. 21. 9, 16.
 21. 10, 11. 12, 7. 15, 17. 27,
 4. 33, 1 ss. 67, 20. 109, 18.
 178, 9. 181, 24. 184, 14 ss.
 195, 25 ss. 293, 2 ss. 337, 16.
 391, 24 ss.
 Comp. 10, 5. 253, 20.
 κρησασθαι τοῖς κοίνοις (λόγοις)
 ἀναγκαῖον 171, 13—15.
 κοινωνέω 161, 5. 23. 162, 5.
 κοινωνία, ἡ passim, e. g. 7, 2.
 36, 23. 44, 5. 60, 5. 61, 18.
 62, 14. 83, 20. 96, 11. 110, 8.
 129, 3. 14. 166, 24. 174, 6.
 κοινωνός, ὁ 237, 15. 403, 8.
 κοινῶς 7, 27.
 κολακικός, ἡ, ὄν 30, 20.
 κόλασις, ἡ 181, 11.
 κόλπος, ὁ 90, 19. 96, 11.
 κομιδῆ 403, 18.
 κομιζω 345, 12.
 κομψός, ἡ, ὄν 143, 21.
 κορυφαῖος, ὁ 27, 23.
 κορυφή, ἡ passim, e. g. 118,
 16. 123, 1. 3. 153, 8. 221, 17.
 222, 5.
 γωνία κατὰ κορυφήν 126, 15.
 298, 12 ss.
 κορυφώω 261, 4.
 κοσμέω 24, 14. 164, 15.
 κοσμικός, ἡ, ὄν 41, 19. 83, 2.
 σχήματα 65, 20. 70, 24. 71, 23.
 423, 13—18.
 κόσμος, ὁ 22, 20, 37, 20. 63, 16.
 71, 3. 99, 11. 107, 22. 184, 4.
 ὁ ὄλος 89, 20—91, 15.
 πεπερασμένος 371, 13.
 κοχλίον, τό 105, 6.
 κρᾶσις, ἡ 188, 1 ss.
 κρατέω 6, 14. 26, 18. 101, 10.
 18. 24. 132, 9. 168, 15. 19.
 κρείττων 30, 2. 82, 3. 168, 18.
 280, 9.
 κρῖνω 27, 18. 34, 21.
 τὸν μαθηματικόν 32, 22.
 κρῖσις, ἡ 32, 22. 242, 11. 432,
 18.
 κριτήριον, τό 11, 15. 59, 3. 195,
 24.
 τῶν μαθημάτων 10, 17—11, 26.
 κριτικός, ἡ, ὄν 32, 24. 26. 42, 20.
 κρύπτω 154, 17.
 κρύφιος, α, ὄν 6, 9. 141, 23.
 155, 17. 156, 5.
 ἐν κρυφίῳ 115, 4.
 κρυφίως 46, 1. 56, 13. 88, 4.
 19. 92, 3.
 κτάομαι 96, 2.

- κτῆμα, τό 403, 8.
 κῆβος, ὁ 213, 3. 423, 18.
 κυκλικός, ἡ, ὄν passim, e. g. 12, 12. 53, 20. 118, 18. 119, 18. 147, 9 s. 150, 8 ss.
 ἡ κυκλική 103, 4. 106, 11. 16. 107, 9. 111, 6. 11. 112, 20. 119, 7. 163, 7 s.
 κυκλικῶς 107, 10. 146, 15. 149, 7. 155, 23.
 κυκλογραφέω 106, 14. 180, 13.
 κύκλος, ὁ passim, e. g. 12, 12. 37, 6 s. 39, 4. 40, 16. 92, 7. 103, 10. 146, 18—156, 5. 213, 15 ss. 391, 16 ss.
 αἰσθητοί 53, 5. 54, 11.
 φανταστοί 53, 9. 24. 54, 8. 24.
 ἐν ψυχῇ 16, 21. 26.
 ἐν διανοίᾳ 54, 5.
 ἐν γεωμετρίᾳ 54, 22.
 ἀρχῇ τῶν κινουμένων 17, 22.
 ἐν οὐρανῷ 53, 26.
 ἐν πολυγώνιοις 56, 5.
 φύσει κρείττων τῶν εὐθυγράμμων 82, 3.
 ἀνάλογον πέρατι 104, 13. 147, 4.
 διχοτομία κύκλον γράφουσα 106, 10.
 τὸ τριαδικὸν ἔχει 115, 3—5.
 κέντρον ἀμερέςτερος 141, 25.
 ὁ οὕτως ὄν 154, 9.
 ὁ τοὺς λόγους ἔχων τῶν αἰσθητῶν 291, 2.
 τετραγωνισμός 422, 25.
 κύκλω 16, 26. 17, 22. 105, 21. 213, 24.
 τὸ κύκλω κινούμενον οὐκ ἄπειρον 284, 25 s.
 κυκλοφορία, ἡ 147, 12.
 κυλινδρικός, ἡ, ὄν. ἔλιξ 105, 10 ss. 106, 8. 112, 21. 251, 7. 394, 24.
 ἐπιφάνεια 117, 22. 120, 11 s. 24. 126, 10.
 κύλινδρος, ὁ 39, 23 s. 71, 18. 104, 20. 105, 1 ss. 112, 17. 113, 19. 156, 18. 202, 1. 251, 11.
 κύριος, α, ον
 Sup. 38, 9.
 κυρίως 193, 19. 222, 11. 251, 12. 252, 6. 253, 17.
 κυρώω 24, 25.
 κυρτός, ἡ, ὄν 106, 24. 127, 8 ss.
 κώλυμα, τό 46, 9.
 κωλύω 212, 18. 216, 16. 273, 24. 296, 12. 357, 1. 368, 8. 370, 4. 401, 6.
 κωνικός
 αἱ κ. τομαί, γραμμαί 111, 19. 22. 112, 13. 120, 6. 177, 7. 356, 9. 394, 25. 419, 19.
 ἐπιφάνεια 117, 22. 118, 10—15. 120, 5. 24. 126, 10. 160, 23.
 κωνοειδής 119, 22—120, 2.
 τὸ ὀρθογώνιον κωνοειδές 119, 24.
 κῶνος, ὁ 39, 23 s. 104, 20. 105, 9. 111, 18. 112, 3. 113, 19. 123, 1. 6. 153, 8. 156, 19. 395, 12.
 ὁ ὀρθογώνιος 111, 7. 177, 4.
 ὁ ἀμβλυγώνιος 111, 7. 177, 4.
 κωνοτομέω 112, 23.
 λαγχάνα passim, e. g. 4, 4. 11, 23. 15, 24. 16, 8. 21, 11. 19. 24, 18. 48, 17. 52, 2. 291, 9.
 λαμβάνω passim, e. g. 6, 16. 9, 24. 15, 20. 27, 5. 28, 17. 57, 20. 115, 10. 158, 12. 15. 179, 3.
 λανθάνω 69, 28. 174, 3. 206, 16. 254, 5. 385, 9. 391, 22. 405, 12.
 λέγω passim, e. g. 5, 17. 8, 10. 9, 2. 12, 3 ss. 13, 11. 23, 27. 183, 19.
 λειότης, ἡ 23, 9.
 λείπω
 Pass. passim, e. g. 4, 21. 16, 4. 59, 9. 114, 17. 121, 23. 348, 6.
 λέξις, ἡ 72, 8.
 λήγω 252, 21.
 λήθη, ἡ 46, 23.

- λήμμα*, τό 73, 4. 200, 16. 210, 27. 211, 1—212, 4. 216, 1. 264, 14.
λημμάτιον, τό 84, 11. 319, 3—320, 5. 365, 13.
λήψις, ἡ 179, 7 ss. 181, 8. 204, 15. 250, 18. 330, 1. 352, 11. 359, 5. 17. 360, 13 ss.
λογικός 143, 21.
λόγιον, τό 98, 18. 129, 6. 155, 3.
λογισμός, ὁ 20, 6. 65, 1.
λογιστική, ἡ 38, 12. 15. 39, 20 ss.
λογιστικός, ὁ 40, 2 ss.
λόγος, ὁ passim, e. g. 6, 27. 10, 27. 12, 7. 20, 12. 26, 20. 27. 29, 16. 25. 30, 11. 16. 33, 17. 72, 9. 98, 11. 172, 15. 186, 7. 201, 19. 371, 6. 373, 10.
ὁ ἱερός 22, 14.
ὁ ῥητός 60, 7.
ἄκρος καὶ μέσος 60, 19.
ὁ κνκλικός 53, 20.
ὁ τριγωνικός 33, 13. 53, 20. 145, 22. 167, 26.
ὁ τετραγωνικός 145, 23.
ὁ τοῦ σχήματος 53, 21. 144, 6—145, 25.
ὁ ἐν διανοίᾳ 53, 23 ss.
ὁ ἐπιστημονικός 322, 17.
ὁ φυσικός 53, 27.
λόγον ἔνεκα 182, 19.
λόγῳ δεδομένον 205, 14—206, 11. 235, 11. 271, 20.
οἱ λόγοι passim, e. g. 5, 6. 6, 14. 24. 7, 2. 12. 24. 8, 8. 9, 16. 11, 21. 12, 14. 17, 5. 18, 24. 22, 18. 24, 24. 25, 2. 18. 26, 6. 54, 7. 57, 12. 186, 4 s.
αἰεὶ ἐστῶτες ἀκίνητοι 12, 22. 26. 27, 7.
αἰτίδιοι 46, 16.
θεῖοι 47, 2.
ἐνυλοὶ 15, 6.
φυσικοί 35, 10. 92, 10. 166, 17.
διανοητικοί 45, 4. 62, 12.
ἀνέλεγκτοι 378, 2. 426, 13.
ἐν ψυχῇ 13, 13 ss. 16, 1 ss. 32, 16.
περὶ τὴν μαθημ. οὐσίαν (μαθηματικοί) 3, 8. 8, 16. 13, 8. 21, 1. 22, 5. 25, 8. 32, 8. 33, 23 ss. 66, 12.
ἀρμονικοί 16, 19. 25. 21, 12.
ἀριθμητικοί 48, 13.
γεωμετρικοί 206, 17.
φαινόμενοι 17, 11. 40, 23.
αἰσθητοί 129, 19.
τῶν αἰσθητῶν 291, 2.
οἱ ἑπτὰ 17, 17.
τῶν μαθημάτων 17, 23. 45, 23.
ὀριστικοί 57, 23.
οὐσιώδεις 69, 16.
ἄμερεῖς 18, 1. 56, 7. 22. 115, 20. 285, 2.
χωριστοί 85, 14.
οἱ ἔνδον 18, 19. 140, 16.
οἱ ἐν ἀρχῇ 19, 19.
οἱ ἐν τῇ διαλεκτικῇ 21, 24.
τῆς εὐγονίας 24, 2.
τῶν ἀρετῶν 24, 10.
ἀπορητότεροι 90, 11.
ἀποφατικοί 94, 11.
ἰδιάζοντες 171, 14.
λοιπός, ἡ, ὄν passim, e. g. 30, 24. 41, 19. 80, 26. 88, 2. 157, 19.
λύσις, ἡ 131, 23. 211, 15. 247, 18. 248, 2.
λυτός, ἡ, ὄν 166, 21.
λύω 63, 27. 330, 5. 18. 431, 13.
μάθημα, τό passim, e. g. 5, 21. 7, 4. 13. 8, 5. 13. 10, 11. 21, 21. 24, 2. 29, 17. 32, 20. 25. 101, 4. 122, 19. 195, 25. 221, 10. 326, 23. 396, 25 s.
τὸ κριτήριον 10, 17—11, 26.
ὁ θριγγός 42, 10—44, 24.
τὸ ὄνομα 44, 25—46, 18.
ἡ ἀληθῆς οὐσία 13, 12.
οἱ λόγοι 14, 1. 17, 23.
τὸ κάλλος 26, 11 ss.
ἡ θεωρία 28, 17.
ἡ γνῶσις 28, 21.

- μαθηματικός**, ἡ, ὄν 5, 11. 7, 18. 68, 24. 151, 14. 154, 27. 157, 17.
 ὁ **μαθηματικός** 26, 5. 32, 21 —35, 16. 39, 2 s. 78, 9. 118, 7. 254, 5. 356, 6. 396, 12.
λόγοι 8, 16. 13, 7. 25, 8. 32, 8. 66, 12.
ἡ μαθηματική 4, 6. 36, 12. 64, 4.
ἐπιστήμη 10, 13. 17, 26. 29, 14—32, 20. 60, 23.
ἔργον τῆς μαθ. 18, 10—19, 5. 46, 19—47, 6. **εἶδη (μέρη)** 35, 17—42, 8.
δυνάμεις 19, 6—20, 6.
ὄφελος 20, 8—29, 13. **ὄνομα** 24, 25—46, 18.
ἡ μαθ. οὐσία 3, 1. 5, 15. (12, 3—18, 6.)
τὰ μαθηματικά 4, 18. 6, 7. 11, 10. 16, 22.
γένη 7, 7. 16, 8, 9. 12, 3. **εἶδη** 12, 3—18, 6.
πίστεις 255, 13—256, 8.
μαθηματικῶς 34, 26.
μάθησις, ἡ 45, 6 ss. 71, 13. 74, 1. 204, 17. 221, 9.
μαθητής, ὁ 66, 19. 67, 24. 80, 16.
μαιεία, ἡ 47, 4.
μακάριος, α, **ον** 47, 5.
μακαριότης, ἡ 148, 13.
μακρογορέω 195, 17.
μαλακῶς
 Comp. 68, 9.
μᾶλλον passim, e. -g. 12, 17. 14, 8. 18. 26. 34, 15 s. 179, 25. 294, 6.
 Sup. 26, 23. 67, 18. 95, 16. 234, 14.
μανθάνω passim, e. g. 24, 23. 27, 6. 44, 8. 45, 19. 49, 4. 70, 22. 71, 6. 8. 23. 76, 9. 19. 83, 3. 173, 15. 175, 6. 192, 6.
μάρτυς, ὁ 29, 15.
μάταιος, α, **ον** 243, 21.
μάτην 152, 22. 236, 8.
- μάχομαι** passim, e. g. 22, 21. 247, 18. 25. 254, 25. 255, 9. 264, 11. 266, 12.
μέγας
 Comp. passim, e. g. 53, 3. 80, 25. 109, 15. 119, 26. 313, 13 ss.
 Vide **μειζόνως**.
 Sup. 22, 17. 30, 6. 66, 9. 83, 7. 91, 14. 220, 3. 348, 5.
μετάβαισις ἀπὸ τοῦ μείζονος ἐπὶ τὸ ἔλασσον 234, 18.
μέγεθος, τό passim, e. g. 36, 4. 37, 15. 17. 38, 21. 109, 11. 121, 21 ss. 126, 5. 184, 17—29. 391, 26.
τὸ ἐν φαντασίᾳ 53, 12.
γραμμῆ, μέγεθος ἐφ' ἐν διαστατόν 97, 7.
τὰ μεγέθη 6, 17. 20. 7, 21. 9, 3 ss. 54, 2. 57, 10. 93, 4. 95, 23 ss
ὁμογενῆ μεγέθη 121, 24. 124, 11.
πᾶν μέγεθος πεπερασμένως ἔχει διαιρέσεις 158, 16.
μεγέθει δεδομένον 205, 14—206, 11.
τὸ μέγεθος τῶν εἰς ἄπειρον διαιρουμένων εἶναι 278, 11. 322, 25.
μεγεθυσμένως 54, 4.
μέθεξις, ἡ 51, 3. 88, 17. 28. 294, 9.
μεθίστημι 65, 17.
 Pass. 20, 23.
μέθοδος, ἡ 44, 20. 57, 21. 70, 5. 97, 6. 180, 7. 200, 14. 205, 19. 206, 19. 240, 25. 242, 19. 248, 2. 375, 24. 381, 23. 383, 16. 406, 18. 407, 15. 17. 411, 15. 422, 11. 427, 16. 432, 13.
διαλεκτικά 42, 18—43, 21. 69, 13—18.
(λημμάτων εὐρέσεως) 211, 15—212, 4.
Πυθαγορική, Πλατωνική 428, 8—429, 8.

- μεθόριος, α, *ον* 385, 5.
 μειζόνως 13, 6. 88, 8. 89, 9.
 251, 2. 426, 10.
 μειώω 177, 15.
 μείων, *ον* 316, 19. 327, 3.
 μείωσις, ἡ 50, 5. 132, 4. 11.
 293, 19. 316, 22.
 μέλει 158, 16.
 μελετάω 55, 24.
 μελέτη, ἡ 55, 23. 210, 24.
 μέλλω *passim*, e. g. 27, 13. 34,
 21. 179, 17. 193, 6. 233, 21.
 329, 19.
 μέλος, τό 24, 6.
 μέντοι *passim*, e. g. 34, 26. 39,
 3. 40, 7. 67, 16.
 μένω *passim*, e. g. 13, 25. 15,
 27. 49, 18. 86, 25. 90, 20. 22.
 102, 5. 114, 5. 175, 12. 290,
 19.
 μερικός, ἡ, *όν* 140, 27. 207, 7.
 13.
Comp. 9, 17. 10, 1. 7. 19, 18.
 35, 20. 74, 8. 132, 18. 253, 20.
 391, 18. 427, 15.
 τὰ μερικά 12, 7. 14, 6. 51, 11.
 μερίζω 87, 19. 133, 23. 246, 17.
 305, 7. 361, 15. 18. 376, 9.
 390, 14.
 μερίς, ἡ 22, 26. 147, 24.
 μερισμός, ὁ 5, 5. 44, 18. 49, 23.
 52, 24. 92, 25. 133, 11. 134, 6.
 154, 8.
 μεριστός, ἡ, *όν* *passim*, e. g.
 4, 8. 5, 14. 11, 13. 12, 25. 15,
 23. 20, 2. 31, 6. 46, 6. 50, 7.
 54, 8. 87, 3. 92, 13. 101, 2.
 137, 26.
 τὰ μεριστά *passim*, e. g. 3, 5.
 4, 4. 9, 12. 14, 9. 19, 13. 46,
 4. 51, 22. 54, 2. 89, 12. 91, 19.
 92, 18. 21. 93, 9. 149, 16.
 μεριστῶς 4, 24. 50, 1. 54, 4. 56,
 14. 94, 20—95, 20.
 μέρος, τό *passim*, e. g. 41, 4.
 24. 42, 16. 48, 10. 69, 23 s.
 87, 2. 103, 8. 175, 18. 418, 13.
 μέρη τῆς μαθηματικῆς 35,
 17—42, 8.
 θεωρημάτων καὶ προβλημά-
 των 200, 9.
 κατὰ μέρος 14, 16.
 παρὰ μέρος 81, 20.
 ἐπὶ μέρους 202, 22. 394, 12.
 432, 2.
 μέσος, ἡ, *ον* *passim*, e. g. 3, 3.
 16. 4, 19. 5, 25. 6, 12. 19, 12.
 21, 10. 24, 26. 29, 22. 52, 8.
 21. 62, 11. 24. 87, 20. 100, 17.
 109, 22. 110, 6. 117, 11. 150,
 17. 296, 7 s. 355, 9. 374, 3.
 14.
 ἄκρος καὶ μέσος λόγος 60, 19.
 οἱ μέσοι διάκοσμοι 85, 17.
 μέσα τῶν ὄντων ἀπάντων
 108, 6.
 μέσον τῆς περιφερείας 155, 7.
 εὐθεῖαι μέσον περιέχουσαι
 205, 11.
 δύο μέσαι ἀνάλογον 213, 5. 6.
 μέσα προβλήματα 220, 11.
 μεσότης, ἡ 5, 11. 162, 3. 174, 2.
 μεστός, ἡ, *όν* 69, 2. 137, 20.
 μετὰ c. *Acc.* *passim*, e. g. 5,
 19. 10, 16. 18, 5. 97, 27. 99,
 19 s.
 c. *Gen.* *passim*, e. g. 4, 17. 6,
 11. 19, 22. 20, 2.
 μεταβαίνω 181, 24. 195, 14.
 207, 12 ss. 271, 25. 291, 23.
 336, 14. 378, 2. 411, 20.
 μεταβάλλω 49, 20. 133, 6.
 μεταβάσις, ἡ 8, 7. 21, 13. 65,
 2. 69, 17. 74, 14. 18. 85, 3.
 179, 20. 212, 24. 234, 18.
 μεταβατικός, ἡ, *όν* 213, 25.
 μεταβλητός, ἡ, *όν* 13, 2.
 μεταβολή, ἡ 23, 11. 25. 63, 5.
 78, 17. 79, 2. 147, 11. 149, 14.
 164, 11. 16.
 μεταβόλος, *ον* 11, 13.
 μετάγω 27, 16. 60, 21. 65, 7.
 82, 7. 261, 13. 337, 9. 419, 19.
 μεταδίδωμι 30, 25.
 μεταδιώκω 84, 18. 432, 15.
 μετάδοσις, ἡ 89, 6. 150, 14 s.
 μετάθεσις, ἡ 212, 10.

- μεταλαγχάνω 88, 2.
 μεταλαμβάνω 24, 9. 139, 6. 161, 4. 184, 2. 310, 11. 322, 2. 329, 11 ss.
 μεταξύ passim, e. g. 5, 12. 15, 22. 88, 11. 109, 9. 14. 117, 3. 5. 371, 19. 417, 6.
 μετάστασις, ἡ 55, 25.
 μετατίθημι 212, 7. 213, 4. 248, 20.
 μεταφέρω 117, 13.
 μεταχειρήσεις, ἡ 242, 18. 247, 26.
 μεταχειρίζω 180, 25.
 μετεμι 12, 17. 28, 14. 29, 9. 30, 7. 61, 10. 93, 24. 123, 24. 150, 8. 271, 12. 429, 19.
 μετέρχομαι 199, 15. 329, 12. 390, 14.
 μετέχω passim, e. g. 6, 2. 7, 9. 15, 10. 30, 5. 33, 18. 37, 20. 51, 2 ss. 53, 10. 77, 13. 79, 6. 200, 1. 291, 19.
 μετέωρος, ὄν 110, 20. 118, 11. 152, 25. 175, 24. 223, 14. 283, 16.
 μετεωροσκοπική, ἡ 42, 1.
 μετουσία, ἡ 99, 4. 148, 10. 354, 12.
 μετρέω 39, 23. 40, 4. 100, 10. 114, 21. 115, 14. 136, 10. 184, 15.
 μετρητική, ἡ 25, 7.
 μέτριος, α, ὄν 24, 14.
 μετρίως 200, 4.
 μέτρον, τό 5, 23. 25, 2. 10. 63, 12. 134, 24. 145, 12. 168, 16. 19. 292, 21. 403, 20.
 μέτρα τῆς εὐγονίας καὶ τῆς ἀγονίας 8, 18.
 μέτρον τῆς ὅλης ἐπιστήμης 27, 3.
 εἰς ἄνθρωπος τοῦ πλήθους 40, 8.
 ἔν, πάντων μέτρον 115, 16.
 κοινὸν μέτρον ἐλάχιστον 278, 23.
 θεῖον καὶ νοερόν 133, 15.
 τῶν γωνιῶν 240, 6—8.
 τῆς ἀνισότητος 293, 17.
 μέγιστον καὶ κοινόν 302, 7.
 μέχρι passim, e. g. 9, 17. 10, 15. 19, 20. 31, 15. 93, 23.
 μέχρις 93, 12. 145, 2. 155, 5.
 μηδαμοῦ 179, 25. 247, 13. 284, 14.
 μηδαμῶς 365, 16.
 μηδέποτε 177, 22.
 μηδέπω 406, 2.
 μηδέτερος 176, 3.
 μήκος, τό 96, 16 ss. 99, 2. 100, 7 ss. 106, 4. 114, 4. 22. 25. 116, 10. 181, 19. 395, 15 ss. 420, 3 ss.
 μηκύνω 142, 9.
 μηλίτης, ὁ 40, 5.
 μήν passim, e. g. 8, 4. 12, 16. 23, 12. 24, 21. 202, 5.
 μήν, ὁ 269, 4.
 μηνίσκος, ὁ 66, 5. 127, 11. 163, 13. 213, 9.
 μηροειδής, ἔς 159, 15. 160, 3. 9. 190, 8 ss. 238, 8. 11. 301, 12. 333, 15 s.
 μήποτε passim, e. g. 105, 11. 192, 22. 215, 10. 234, 13. 268, 15.
 μήπω 78, 1. 206, 24.
 μὴ ὄντα πω 201, 6.
 μηχανάομαι 73, 23. 181, 6. 234, 5. 246, 8.
 μηχανική, ἡ 19, 26. 38, 11. 41, 3 ss. 59, 23. 63, 8. 78, 15. 79, 5.
 μηχανικός, ὁ 241, 19. 305, 24. 346, 13.
 μηχανή, ἡ 14, 7. 122, 25. 180, 5. 421, 24.
 μίγνυμι 118, 5. 144, 13. 348, 2. 412, 6.
 μικρός, ἄ, ὄν 406, 16.
 μικρόν 200, 6. 306, 13.
 κατὰ μικρόν 28, 19.
 μικρότης, ἡ 53, 17.
 μικτός, ἡ, ὄν passim, e. g. 104, 17. 25. 105, 24 ss. 111, 10. 12. 112, 22. 159, 17 ss. 272, 1 ss. 279, 10. 333, 20.

- τὸ μικτόν 104, 9 ss. 107, 18.
 117, 14. 315, 1.
 μιμέομαι passim, e. g. 56, 7.
 60, 28. 98, 15. 23. 101, 18.
 129, 21. 147. 20? 154, 20.
 μίμησις, ἡ 41, 16.
 μιμνήσκωμαι 22, 1. 113, 15. 135.
 13. 214, 19. 272, 20. 364, 9.
 μίξις, ἡ 104, 1. 105, 19. 106,
 12. 112, 9. 117, 24—120, 6.
 164, 3. 272, 22. 314, 20.
 μισθός, ὁ 28, 15.
 μνήμη, ἡ 161, 22. 162, 15. 193,
 6. 360, 19. 398, 24. 407, 10.
 418, 18.
 μνημονεύω 65, 13. 66, 3. 8. 68,
 12. 420, 7.
 μοναδικός, ἡ, ὄν 96, 3. 97, 22.
 98, 19. 159, 13. 161, 18.
 μονάς, ἡ 6, 15. 23. 27. 17, 7.
 31, 18. 40, 9. 59, 18. 20. 93,
 7. 19. 101, 8. 147, 4. 150, 18.
 151, 21. 161, 24 ss. 174, 11.
 184, 15. 188, 13. 235, 21. 237,
 6. 428, 14 ss.
 ἄλλη ἡ γεννητική, ἄλλη ὡς
 ἕλλη 92, 26 s.
 θεῖον ἔχουσα 95, 21—96, 15.
 σημεῖον ἀνάλογον μονάδι,
 γραμμὴ μοναδική 97, 20—
 98, 7. 99, 19—100, 3.
 πατρική 98, 17.
 ταυαή 99, 1.
 νοῦς δύο μονάδας προήγαγεν
 108, 18.
 μοναχῶς 168, 11. 219, 20. 220,
 8 ss. 280, 23.
 μονή, ἡ 153, 25.
 μόνιμος, ὄν 6, 3. 7, 5. 13, 1.
 43, 13. 44, 14. 153, 15. 173, 6.
 τὸ μόνιμον 3, 8. 11, 21. 21, 1.
 90, 8.
 μονίμως 18, 12. 50, 23. 138, 3.
 μονοειδής, ἐς 5, 1. 82, 9. 115,
 21. 253, 8.
 μονοειδῶς 44, 16.
 μόνον passim, e. g. 15, 21. 26.
 16, 3. 30, 4.
- μόνος, ἡ, ὄν passim, e. g. 6,
 9. 9, 22. 20. 26, 9.
 μονόστροφος, ὄν 180, 4. 12.
 187, 22.
 μόνως 156, 17. 246, 11. 284, 13,
 418, 22.
 μόριον, τό 6, 19. 105, 8. 128, 6.
 198, 7. 201, 24. 322, 21.
 μορφή, ἡ passim, e. g. 7, 12.
 52, 26. 53, 11. 94, 24. 95, 14.
 96, 5. 99, 5. 124, 4. 137, 7.
 15. 138, 19. 139, 19. 140, 19.
 141, 11. 285, 7. 291, 9.
 μορφώω 12, 13. 51, 4. 56, 20.
 78, 20. 95, 2. 115, 7.
 μόρφωμα, τό 138, 15.
 μορφωτικός, ἡ, ὄν 46, 4. 7. 51,
 21. 55, 23. 95, 9.
 μορφωτικῶς 94, 19.
 μούσα, ἡ
 Pl. 8, 15. 23, 21. 150, 5.
 μουσικός, ἡ, ὄν 58, 25.
 μουσική, ἡ 24, 11. 36, 1. 24 s.
 59, 21. 69, 3.
 μουσικός, ὁ 21, 7. 10.
 μοχθηρός, ἄ, ὄν 218, 2.
 μυρίος, α, ὄν 30, 2. 295, 19.
 315, 7.
 μυσταγωγία, ἡ 22, 13.
 μυστικός, ἡ, ὄν
 Sup. 156, 1.
 μύω 46, 14.
 ναῦς, ἡ 63, 20. 22.
 ναυτικός, ἡ, ὄν 25, 22.
 νεαροπρεπής, ἐς 200, 17. 375, 9.
 νέος, α, ὄν 24, 9.
 Comp. 66, 2. 18. 67, 2. 68, 6.
 17. 251, 2. 419, 18.
 νεῦρον, τό 41, 13.
 νερός, ἄ, ὄν passim, e. g. 4,
 13. 9, 13. 15, 10. 22. 16, 6.
 18, 12. 22. 19, 24. 20, 23. 21,
 16. 22, 2. 8. 27, 10. 28, 3. 13.
 30, 1. 35, 11. 63, 2. 139, 7.
 147, 16. 214, 4.
 νερῶς 16, 13. 21. 17, 9. 65, 18.
 νεῶν passim, e. g. 5, 12. 36,
 20. 37, 21. 51, 12. 52, 25. 285,
 6—18.

- τὸ ἐν ᾧς δύο τρίγωνα 250, 1.
 ἐννοήσθω 266, 19.
 νόημα, τό 48, 5. 52, 26.
 νόησις, ἡ 5, 8. 10, 25. 11, 1. 9.
 21. 12, 2. 20, 1. 37, 23. 46,
 21. 55, 7. 56, 20. 86, 18. 141,
 1. 148, 20. 201, 20. 213, 26.
 285, 8 ss.
 νοητός, ἡ, ὄν passim, e. g. 3,
 17. 4, 23. 6, 1. 9. 32, 10. 148,
 20.
 τὰ νοητά passim, e. g. 4, 1.
 16. 10, 21 ss. 21, 2. 34, 6 ss.
 35, 8. 37, 21. 38, 5 ss. 88, 23.
 294, 8.
 ἀκροτάτη τάξις τῶν νοητῶν
 155, 11.
 νοητῶς 155, 21.
 νομίζω passim, e. g. 8, 22. 57,
 2. 89, 15. 94, 1. 223, 16. 238,
 19. 336, 7.
 νοῦς, ὁ 4, 9 ss. 11, 27. 15, 10 ss.
 19, 2. 27, 3 ss. 28, 10. 29, 9.
 37, 17. 26. 41, 1. 42, 13. 43,
 15. 44, 12. 15. 47, 2. 5. 48, 16.
 49, 12. 50, 13. 65, 2. 85, 17.
 87, 17. 129, 22. 140, 12. 147,
 15—27. 148, 17—149, 9. 186,
 6 ss. 192, 8. 210, 13. 214, 1—
 10. 291, 16. 19. 427, 15.
 μέτρον τῆς ὅλης ἐπιστήμης
 27, 4.
 ὁ παθητικός 52, 3—12. 56, 1
 —22.
 πάντα ἐν νῶ προουφέστηκε
 92, 1—4.
 ἐν ἑαυτῶ (ἔχει) τὸ εὐθὺ καὶ
 τὸ περιφερές 108, 2—21.
 μετρεῖ τὰς περιόδους τῆς
 ψυχῆς 115, 14—15.
 ὁ γεωμετρικός 180, 9.
 νῦν 310, 12.
 τὸ νῦν ἀμερές; 93, 6.
 νυνί 178, 5. 200, 6. 266, 4.
 ξένος, ὁ 24, 8.
 ξυστροειδής 127, 10. 238, 8.
 ὄγδοος passim, e. g. 253, 1.
 255, 3. 264, 14. 265, 6 ss.
 268, ss.
 ὄγκος 49, 27.
 ὀδεύω 18, 26. 109, 18. 322, 13.
 ὀδός, ἡ 8, 6. 20, 11. 21, 8. 55,
 9. 63, 13. 68, 15. 100, 7. 242,
 15. 269, 9. 310, 18.
 ὄθεν passim, e. g. 6, 13. 11,
 16. 40, 3. 43, 7.
 οἶδα passim, e. g. 16, 16. 29,
 22. 30, 10. 75, 18. 113, 16.
 275, 7. 341, 19.
 οἱ εἰδότες 145, 18.
 οἰκείος, α, ον passim, e. g. 9,
 4. 7. 14, 5. 17, 2. 19, 9. 20, 6.
 21, 18. 22, 26. 68, 21. 259, 23.
 οἰκειῶ 97, 27. 164, 10. 12.
 οἰκειῶς 35, 14. 58, 8. 104, 15.
 145, 8.
 οἰκονομία, ἡ
 στοιχειώσεως (Εὐκλείδων) 69,
 25. 75, 5—81, 22.
 οἶμαι passim, e. g. 3, 14. 19,
 13. 23, 1. 30, 16. 34, 25. 68,
 3. 91, 21. 283, 8. 369, 5. 22.
 οἶνος, ὁ 167, 10.
 οἶον passim, e. g. 6, 25. 7, 24.
 18, 14. 23, 28. 92, 24.
 οἶος, α, ον 4, 6. 60, 17.
 οἶος ποτέ 350, 16.
 οἰστικός, ἡ, ὄν 23, 21. 52, 2.
 ὀκνέω 52, 4.
 ὀκτάγωνον, τό 393, 11. 23.
 ὀκτάεδρον, τό 423, 16.
 ὀκτώ 237, 7 s. 305, 12. 383, 11.
 403, 17. 20. 422, 21.
 ὀκτωκαιδέκα 237, 9.
 ὀκτωκαιδέκατος 313, 22. 409, 3.
 ὀλίγος, η, ον 28, 16. 34, 19. 64,
 5. 210, 24. 229, 4. 271, 24.
 ὀλίγῳ 66, 2. 67, 2.
 ὀλιγότης, ἡ 23, 10.
 ὀλικός, ἡ, ὄν
 Comp. 9, 18. 10, 1. 6.
 ὀλκή, ἡ 41, 13. 64, 1.
 ὀλος, η, ον passim, e. g. 5, 15,
 10, 12. 18, 10. 67, 12.

- τὸ ὄλον 6, 19. 98, 14. 19. 144, 21 ss. 193, 13.
 τὰ πολλὰ πρὸ τοῦ ὄλου 99, 22.
 τὰ ὄλα 12, 9. 15, 25. 20, 12. 31, 14. 69, 22 s.
 ὄλω καὶ παντί 26, 8.
 ὀλότης, ἡ 91, 6. 98, 23. 144, 19. 145, 20.
 ὄλωσ passim, e. g. 4, 19. 15, 18. 20, 24. 21, 24. 23, 20. 53, 26. 122, 11.
 ὀμαλός, ἡ, ὄν 179, 24. 185, 11 ss.
 ὀμαλότης, ἡ 149, 10.
 ὀμαλῶς 106, 18.
 ὀμιλέω 127, 24. 159, 23.
 ὀμμα, τό 30, 3. 110, 2. 121, 4. 207, 9. 208, 25. 302, 11.
 τῆς ψυχῆς 20, 16. 18. 21, 18. 28, 5. 46, 13.
 ὀμογενής, ἐς 121, 24. 122, 1. 181, 12. 296, 8.
 ὀμοειδής, ἐς 110, 22. 127, 5. 163, 4. 238, 8. 240, 23. 241, 5. 421, 21.
 ὀμοιοειδής, ἐς 163, 7.
 ὀμοιομέρεια, ἡ 301, 4.
 ὀμοιομερής, ἐς 37, 18. 105, 10 ss. 112, 17 ss. 120, 9. 201, 21 ss.
 εὐθείαι πρὸς ὀμοιομερῆ γραμμὴν προσεβληθεῖσαι 113, 1—3. 251, 4—19.
 ὀμοιομερῶς 105, 4.
 ὀμοιος, α, ὄν passim, e. g. 8, 10. 11. 33, 24. 39, 19. 53, 7. 93, 23. 123, 27. 131, 14. 191, 13. 202, 17. 24. 373, 10 ss. 426, 18 ss.
 ὀμοιότης, ἡ passim, e. g. 8, 8. 33, 6. 91, 10. 109, 6. 132, 10. 147, 3. 25. 149, 10. 22. 150, 15. 154, 15. 191, 9. 15. 207, 2. 293, 22. 314, 24 ss. 373, 19. 23. 426, 22. 427, 13.
 ὀμοιώω 154, 18. 155, 17?
 ὀμοίως passim, e. g. 8, 13. 34, 14. 60, 22. 110, 21. 117, 4. 241, 7. 426, 18 ss.
- ὀμόκεντρος, ὄν 53, 13. 160, 5. 161, 3. 163, 12. 176, 19.
 ὀμολογέω passim, e. g. 13, 3. 26, 5. 27, 20. 71, 21. 167, 15. 182, 4. 18. 203, 13. 432, 11.
 ὀμοταχῶς 105, 3.
 ὀμοῦ 7, 18. 70, 27. 100, 12. 145, 10. 153, 25.
 ὀμοφυής, ἐς 29, 4. 129, 15.
 ὀμόχροος, ὄν 145, 20.
 ὀμονυμία, ἡ 222, 14.
 ὀμως passim, e. g. 4, 23. 28, 16. 32, 15. 76, 14. 19. 81, 13.
 ὄν 4, 24. 9, 19.
 τὸ ὄν 9, 19. 20, 22. 21, 16. 145, 4. 161, 11. 210, 10. 353, 4.
 τὰ ὄντα passim, e. g. 3, 2. 15. 4, 3. 5, 1. 16. 6, 12. 25. 7, 7. 14. 9, 22. 10, 21. 15, 13. 20, 5. 31, 22. 62, 5. 85, 12. 91, 28. 130, 22.
 ὄνειδος, τό 29, 23.
 ὄνομα, τό 30, 17. 26. 127, 19. 136, 9. 162, 10. 25. 171, 5. 25. 173, 2. 181, 24.
 μαθηματικά 30, 3.
 γεωμετρικά 201, 21.
 τῶν μαθημάτων 44, 25—46, 18.
 στοιχειώσεως 71, 25—73, 14.
 παραλληλογράμμων 355, 4. 392, 21 ss.
 παραπληρωμάτων 418, 15—18.
 κωνικῶν γραμμῶν 419, 18—21.
 ὀνόματα ἐστίσασθαι, ἀναγράφαι 423, 19 ss.
 ὀνομάζω 194, 7. 283, 8.
 ὄνος, ὁ 322, 5—14.
 ὄντως passim, e. g. 11, 4. 21, 16. 27, 23 (?). 31, 22. 44, 13.
 ὀξυγώνιος, ὄν vide τρίγωνον.
 ὀξύνω 132, 17.
 ὀξύς 211, 14.
 ἡ ὀξεῖα (γωνία) passim, e. g. 131, 13—134, 27. 165, 4 ss. 171, 28. 172, 21. 174, 2. 190, 10. 19. 293, 18. 397, 23. 421, 4. 430, 16.

- διαιρειτὴν ἀποτελεῖ τὴν φύσιν
 167, 23.
 τρίγα τεμεῖν 271, 25 ss.
 τὸ ὄξύ 132, 26.
 ὀξύτης, ἡ 191, 7. 10.
 γωνιῶν 23, 8. 171, 20. 427, 8.
 ὀπη 59, 6.
 ὀπόθεν 123, 27.
 ὀποίος, α, ον passim, e. g. 18,
 12. 46, 19. 118, 22. 193, 19.
 τὸ ὀποιόν τι ἔστιν 202, 5. 8.
 ὀποιοσοῦν 307, 6. 310, 12. 311,
 19. 313, 7. 323, 24. 377, 19.
 426, 24.
 ὀπόσος ἡ, ον
 οὐδ' εἰπεῖν ὀπόσαις 64, 64.
 ὀποσοσοῦν 305, 6.
 ὀπότερος 335, 13.
 ὀποτέρως 157, 20.
 ὄπου passim, e. g. 60, 15. 61.
 3 ss. 81, 10 ss. 92, 21. 23. 223,
 11. 376, 28 s.
 ὄπουπερ 277, 21.
 ὀπτικός, (ἡ) ὄν 19, 26.
 ὀπτική, ἡ 38, 12. 40, 9 ss. 59,
 23. 63, 8.
 τὰ ὀπτικά (Εὐκλείδου) 69, 2.
 ὄπας 7, 20. 42, 9. 91, 27. 177,
 10.
 ὀπασσοῦν 93, 9. 114, 18. 125,
 22. 210, 5. 233, 2. 304, 26.
 ὀρατός, ἡ, ὄν 40, 14. 141, 13.
 179, 19.
 ὀράω passim, e. g. 12, 23. 29,
 21. 54, 25. 55, 1. 17. 56, 2.
 78, 5. 11. 141, 13 ss.
 ὄργανον, τό 21, 14. 41, 6. 8.
 42, 6. 52, 16. 63, 9.
 ὄργανοποιική, ἡ 41, 5.
 ὀρέγομαι 322, 13.
 ὄρεξις, ἡ 46, 5.
 ὀρθογωνιαῖος, α, ον 84, 3.
 Vide τρίγωνον.
 ὀρθογώνιος, ον 169, 3 ss. 171,
 13. 21. 172, 15.
 κῶνος 111, 7. 177, 4.
 κωνοειδές 119, 24.
- Vide τρίγωνον. παραλληλό-
 γραμμον.
 ὀρθός, ἡ, ὄν 119, 10. 291, 3.
 349, 1.
 ἡ ὀρθή (γωνία) passim, e. g.
 76, 21. 80, 4 s. 84, 5. 106, 9.
 17. 131, 13—134, 27. 165, 4 ss.
 188, 1—191, 15. 421, 2.
 ἡ ὀρθή τῆς ἐπιπέδου βάσεως
 382, 4.
 οὐσίαν παρέχεται 167, 17. 18.
 τρίγα τεμεῖν δυνατόν 271, 23.
 σύμβολον 290, 22 ss.
 δύο ὀρθαί passim, e. g. 33,
 4 ss. 291, 21 ss.
 δυεῖν ὀρθαῖς ἴσος passim, e. g.
 14, 12. 206, 22. 291, 22 ss.
 294, 17 ss. 377, 13 ss.
 δύο ὀρθῶν ἐλάττωες 191, 18 ss.
 292, 19. 364, 16 ss.
 τέσσαρες ὀρθαί 33, 14. 73, 2.
 301, 20. 304, 12 ss.
 τετάρων ὀρθῶν ἐλάσσων 292,
 20.
 (ἡ) πρὸς ὀρθάς passim, e. g.
 81, 3 s. 217, 15 ss. 280, 12—
 283, 3. 10.
 μιμεῖται ζωὴν αἰρομένην εἰς
 ὕψος 290, 17—20.
 τὸ ὀρθόν 132, 21.
 ὀρθότης, ἡ 12, 22. 32, 26. 133,
 3 ss. 135, 6. 172, 23. 173, 5.
 191, 6. 8. 207, 21. 389, 15.
 ὀρθότης γωνίας ἰσότητα παρ-
 εχεται 427, 4 ss.
 ὀρθῶς passim, e. g. 32, 22. 34,
 22. 78, 13. 93, 27. 105, 26.
 118, 7.
 ὀρίζω passim, e. g. 6, 18. 8, 17.
 25, 9. 27, 9. 31, 17. 60, 9. 62,
 16. 75, 8. 19. 142, 18. 253, 9.
 14. 291, 18. 369, 23.
 τὸ ὀρισμένον 26, 15. 23. 27, 6.
 36, 5.
 ὀρίζων, ὁ 283, 10.
 ὀρικός, ἡ, ὄν 67, 15?
 ὀρισμός, ὁ 43, 8. 113, 12. 128,
 17. 134, 8. 136, 23. 144, 9.

- 158, 26. 206, 13. 209, 19. 215, 17.
 ὀρισμοὶ τῆς εὐθείας 109, 6—110, 27.
 τῆς ἐπιφανείας 114, 3—19.
 τῆς ἐπιπέδου ἐπιφανείας 117, 1—13.
 ὀριστικὸς, ἢ, ὄν 42, 21. 57, 23. 69, 15.
 ὀριστικῶς 43, 4.
 ὀρμάω 57, 19.
 Med. passim, e. g. 10, 9. 11, 23. 29, 14. 31, 13. 57, 28. 58, 26. 240, 13. 272, 11.
 ὄρος, ὄ passim, e. g. 13, 21. 26, 20. 64, 22. 86, 7. 94, 1. 97, 8. 114, 21. 142, 16 ss. 178, 8. 201, 22. 262, 4. 290, 23.
 τῆς ἀποδείξεως 14, 8.
 οἱ ἑπτὰ 17, 15.
 τῆς κρίσεως 32, 26.
 τῆς ἀνξήσεως 398, 7 s.
 Euclidis definitiones 81, 26. 85, 1—89, 15. 94, 19—95, 20. 96, 17—97, 5. 101, 1—103, 20. 109, 6—20. 114, 3—14. 116, 4—14. 117, 1—5. 123, 15. 19—23. 127, 17—128, 19. 130, 23—25. 134, 19—135, 17. 136, 1—17. 142, 9—143, 8. 151, 14—153, 8. 156, 6—157, 9. 158, 21—159, 11. 161, 13—162, 26. 164, 18—165, 19. 169, 1—9. 171, 1—15. 175, 1—176, 5. 418, 18.
 ὄσος, ἠ, ὄν passim, e. g. 7, 3. 8, 12. 14, 2.
 ὄστισοῦν 8, 9.
 οὐ 27, 21.
 οὐ
 οὐ μὴ 17, 26. 46, 14.
 οὐδαμοῦ 113, 15. 217, 24. 268, 13. 369, 19.
 οὐδαμῶς 31, 1. 60, 8. 105, 15. 247, 9. 277, 19.
 οὐδέποτε passim, e. g. 133, 6. 158, 11 s. 176, 25. 177, 18. 234, 17.
 οὐδέτερος 169, 14. 19. 363, 13.
 οὐκέτι passim, e. g. 120, 10. 189, 13. 17. 202, 16. 350, 23.
 οὐπω 5, 5. 55, 9. 292, 21. 322, 16.
 οὐράνιος, α, ὄν 41, 17. 21. 137, 13. 139, 5. 149, 9.
 οὐρανός, ὄ 22, 24. 53, 26. 137, 11. 147, 8—19. 149, 15. 167, 4.
 οὐς, τό 41, 1.
 οὐσία, ἡ passim, e. g. 11, 14. 13, 1 ss. 15, 2. 9. 20, 4. 46, 22. 86, 3. 9. 133, 2. 167, 7. 195, 16. 201, 20. 353, 2.
 ἡ μαθηματική 3, 1. 5, 15.
 αἱ πρῶται 4, 18. 62, 10.
 ἡ νοητή 4, 23. 174, 20.
 ἀμέριστος (ἀμερής) 5, 13. 20, 26. 53, 16. 291, 10.
 μεριστή 87, 3. 137, 26.
 μία καὶ μόνη 9, 22.
 τῶν μαθημ. εἰδῶν 12, 3—18, 5.
 τῶν διανοητῶν 14, 10. 55, 9.
 νοερά 15, 10. 52, 8.
 τῶν εἰδῶν 18, 20.
 τῆς γεωμετρίας 48, 17—56, 22.
 ἡ ἔστωσα 34, 7.
 τῶν πόλων 90, 9.
 οὐσιοποιός, ὄν 167, 19.
 οὐσιώω 17, 6. 45, 23. 62, 23.
 οὐσιώδης, ες 14, 26. 17, 22. 37, 4. 21. 46, 12. 55, 18. 62, 17. 69, 15. 137, 23.
 οὐσιωδῶς 46, 1.
 οὐτος passim.
 τουτί 47, 6.
 ταύτη adverb. 114, 5.
 τουτέστι 347, 7. 9. 379, 13 s.
 οὕτω passim, e. g. 4, 15. 7, 7. 16. 27, 19.
 οὕτως passim, e. g. 13, 20. 29, 7. 30, 25.
 οὕτωςί 28, 10.
 οὐχί passim, e. g. 15, 3. 23, 13. 94, 4. 112, 12.
 ὀφείλω 135, 21. 348, 16.

- ὄφελος, τό
 τῆς μαθηματικῆς 20, 8—25, 12. 27, 17—29, 13.
 τῆς ἀστρολογίας 38, 25.
 τῆς ἐν γεωμετρίας τάξεως 247, 22—248, 3.
 ὄχλος, ὁ 365, 12. 375, 12.
 ὄψις, ἡ 21, 13. 40, 10. 179, 19. 236, 13. 285, 14. 302, 10. 310, 7.
 πάθημα 52, 17. 19. 54, 15. 77, 10. 78, 25. 137, 3.
 παθητικός
 νοῦς 52, 3—12. 56, 1—22. 186, 7.
 πάθος, τό passim, e. g. 33, 18. 40, 3. 52, 5. 15. 57, 12. 58, 4. 62, 14. 105, 7. 110, 5. 120, 17. 121, 16. 136, 24.
 opp. πολῆσις 23, 7.
 παιδεία, ἡ 20, 13. 65, 17.
 παιδεύσις, ἡ 20, 10.
 παιδεύω 32, 23. 25.
 παιδιά, ἡ 10, 2.
 παλαιός, α, ὄν 250, 20.
 οἱ παλαιοί 42, 7. 45, 1. 48, 15. 77, 15. 121, 12. 144, 3. 200, 12. 272, 19. 396, 11. 419, 22. 422, 25.
 Comp. 116, 17.
 πάλιν passim, e. g. 4, 13. 10, 22. 14, 16. 40, 9. 57, 26.
 παμπληθής, ἐς 177, 2.
 πάμπολυ 59, 9. 140, 3.
 παντάπασιν 186, 2. 243, 7.
 πανταχόθεν passim, e. g. 86, 18. 89, 14. 101, 20. 148, 23.
 πανταχοῦ passim, e. g. 14, 5. 23, 3. 30, 6. 39, 12. 66, 13. 148, 5. 179, 13. 432, 15.
 παντελής, ἐς 35, 19. 144, 26. 146, 13.
 παντελῶς passim, e. g. 5, 13. 58, 24. 26. 64, 6. 92, 21. 177, 19. 186, 1.
 πάντη passim, e. g. 11, 13. 19, 13. 22, 23. 87, 10. 184, 2. 401, 5. 410, 15.
 παντοδαπός, ἡ, ὄν 18, 4. 432, 16.
 παντοδύναμος, ὄν 108, 12.
 παντοῖος, α, ὄν passim, e. g. 3, 6. 23, 11. 37, 23. 40, 17. 57, 13. 69, 10. 120, 21. 291, 4.
 παντοίως 112, 14. 117, 20.
 πάντως passim, e. g. 7, 9. 80, 8. 124, 2. 125, 12. 176, 18. 184, 3.
 πάνυ 192, 7. 435, 18.
 παρά c. Acc. passim, e. g. 3, 2. 40, 21. 71, 26. 106, 17. 180, 25. 181, 2. 220, 19.
 c. Gen. passim, e. g. 9, 24. 13, 3. 14, 27. 15, 20 ss. 293, 20.
 c. Dat. passim, e. g. 64, 18. 65, 3. 5. 73, 11. 75, 2. 130, 9.
 παραβάλλω 220, 19. 22. 419, 13—421, 8. 422, 22.
 παραβολή 56, 10. 58, 14. 78, 26. 120, 20. 201, 10. 419, 17 ss. 421, 12. 422, 5.
 κώνον τομή 112, 3. 119, 23. 419, 20.
 παραγίνομαι 24, 22. 49, 4. 28. 72, 5.
 παράγω 5, 22. 16, 5. 17, 1 s. 89, 13. 140, 10. 201, 7.
 παράδειγμα, τό 5, 1. 13, 8. 15, 25. 16, 6. 17, 10. 25, 1. 35, 10. 62, 23. 130, 6. 153, 13. 294, 2. 384, 8. 395, 9.
 παραδειγματικῶς 16, 4. 140, 17.
 παραδείκνυμι 24, 13.
 παραδέχομαι 146, 5. 152, 1. 284, 24.
 παραδίδομι passim, e. g. 21, 5. 23, 27. 24, 7. 42, 12. 59, 3. 60, 18. 345, 14.
 παράδοξος, ὄν 126, 5. 177, 19. 192, 21. 304, 14. 326, 24. 327, 9 s. 328, 23. 396, 24. 397, 1. 431, 22.
 παράδοσις, ἡ 10, 18.
 παραδοχή, ἡ 192, 9. 29.
 παράθεσις, ἡ 159, 23. 164, 4. 340, 9.
 παραιρέω 140, 27.
 παραιτέομαι 321, 10.

- παράκειμαι* 229, 3. 344, 8.
παρακλελεύομαι 133, 7. 201, 12.
 223, 17. 26. 242, 7. 329, 13.
παρακολουθέω 162, 12. 254, 3.
παρακρούομαι 237, 16.
παραλαμβάνω passim, e. g. 35,
 2. 36, 15. 42, 8. 69, 9. 76, 10.
 81, 15. 304, 19. 357, 10.
παρालείπω passim, e. g. 75, 1.
 198, 4. 203, 23. 205, 7. 210,
 20. 300, 7. 340, 5. 352, 21.
 395, 25.
παραλιμπάνω 74, 18.
παράλλαξις, ἡ 138, 5. 147, 14.
παρallάττω 217, 7.
παρallηλόγραμμον, τό 82, 15.
 83, 16 ss. 156, 13. 162, 23.
 169, 11 ss. 171, 1 ss. 245, 6 ss.
 354, 5 ss. 385, 6—402, 19.
 412, 1—414, 14. 416, 15—
 423, 6.
ὄνομα 392, 21 ss.
ὀρθογώνια 169, 13 ss. 398, 8
 —11.
ὀρθογώνιον τοῦ μὴ ὀρθογώ-
νιου μείζον 398, 11—12.
εἰς τὰς ἀσυνπτῶτους καὶ τὴν
ὑπερβολὴν ἐγγραφόμενα 395,
 9—11.
ἐν ταῖς αὐταῖς παρallήλοις
 401, 1—4.
περὶ διάμετρον τὴν αὐτὴν
 418, 23 ss.
παρallηλος, ὄν 261, 23. 341, 7.
 342, 7. 343, 7. 375, 19—377,
 8. 400, 3 ss.
παρallηλοι, αἱ 40, 15. 59, 1.
 83, 17. 170, 2 ss. 171, 3. 175,
 1—176, 19. 202, 7. 261, 25.
 328, 16. 340, 6—344, 7. 355,
 3—375, 17.
ἐν ταῖς αὐταῖς παρallήλοις
 394, 9—414, 14.
παρallηλότης, ἡ 373, 23.
παρallογίζομαι 260, 16. 403, 8.
παρallογισμός, ὁ 70, 8. 368, 2.
 375, 11.
παρallμετρέω 13, 18.
παρallμήκης 112, 7.
παρallμυθία, ἡ 322, 7.
παρallπαν 370, 2.
παρallπέτασμα, τό 22, 12.
παρallπλήρωμα, τό 417, 1 ss.
ὄνομα 418, 15—18.
παρallσκευάζω 63, 20. 89, 4. 167,
 25.
παρallσκευή, ἡ 70, 9. 179, 11.
 271, 22.
παρallστάσις, ἡ 116, 19.
παρallτίθῃμι 64, 5. 70, 13. 109,
 7. 246, 17.
παρallτρέχω 102, 23.
παρallφέρω 172, 3.
παρallφνιάττω 236, 2.
παρallχράομαι 403, 10.
παρallρειμι passim, e. g. 30, 10.
 48, 4. 64, 17. 88, 19. 93, 21.
 108, 13. 123, 26.
τὸ παρallόν 5, 12. 48, 15. 227, 6.
 241, 22. 304, 10.
παρallσεισκυκλέω 268, 15.
παρallρεντικός, ἡ, ὄν 23, 20.
παρallρέλκω 128, 14. 135, 5. 221,
 18.
παρallεμβάλλω 247, 11.
παρallεμπίπτω 321, 13.
παρallεργον, τό 212, 17. 248, 1.
 258, 17. 269, 9.
παρallέργωγος 384, 2.
παρallέρχομαι 141, 19. 269, 4. 390,
 10.
παρallέχω passim, e. g. 9, 25. 51,
 1. 105, 23. 148, 18. 155, 3.
 203, 23. 304, 13.
 Med. passim, e. g. 8, 3. 21,
 26. 34, 19. 71, 4. 72, 12. 97,
 17. 382, 16.
παρallίῃμι passim, e. g. 241, 21.
 272, 24. 302, 14. 341, 19. 345,
 11. 358, 3. 407, 9.
παρallριστάνω 81, 17.
παρallρίστημι 61, 20. 81, 25. 97,
 11. 171, 12. 322, 23.
παρallροδος, ἡ 16, 8. 142, 7.
παρallρομαρτέω 80, 6.
παρallρυσίτημι
 Pass. 26, 18.

- πάς* passim, e. g. 6, 26. 11, 11. 13. 13, 1. 5. 17, 12.
Pl. passim, e. g. 4, 16. 18. 5, 16 ss. 6, 18 ss. 7, 16 ss. 17, 9.
πάντα ἐν νῶ, ἐν ψυχαῖς, ἐν φύσεσιν, ἐν σώμασι 92, 1—16.
τὸ πᾶν οὐρανὸς καὶ γέनेσις 147, 8.
πάσχω passim, e. g. 78, 12. 83, 24. 105, 7. 109, 17. 23. 137, 3. 183, 18. 184, 29.
πᾶνομαι 17, 27. 29, 1. 107, 16. 133, 6. 145, 2.
παχύς 40, 1.
πέδη, ἡ 112, 5.
πείθω 26, 13. 194, 21.
πεῖρα, ἡ 26, 7. 70, 14.
πειράω
Aor. pass. 232, 11.
πέλεκυς, ὁ 333, 14.
πεμπτάς, ἡ 150, 19.
Vide πεντάς.
πέμπτος passim, e. g. 72, 26. 81, 22. 182, 25. 183, 22. 243, 1.
πέμπτον 145, 20.
πέμπω 63, 21.
πεντάγωνον, τό 39, 6. 145, 15. 172, 8. 11. 22. 381, 26.
πεντάπλευρον, τό 382, 15—383, 14. 417, 11 s.
πεντάς, ἡ 61, 16. 404, 7.
Vide πεμπτάς.
πέντε 96, 4. 112, 1. 235, 22. 27. 237, 6. 271, 23. 403, 15. 17.
πεντεκαϊδεκαγωνικός, ἡ, ὄν 269, 17.
πεντεκαϊδεκάγωνον, τό 269, 12. 15.
πεντεκαϊδέκατος 301, 3.
περαίνω passim, e. g. 37, 15. 79, 24. 80, 10. 98, 21. 101, 21—103, 3. 108, 6. 142, 14 ss. 293, 19. 421, 8.
πεπέρασται 6, 16. 19. 116, 6. 151, 16. 223, 27 ss.
πέρας, τό passim, e. g. 5, 18. 6, 3 ss. 7, 1. 11. 8, 17. 19, 11. 37, 13 ss. 57, 11. 58, 12. 62. 16. 74, 6. 85, 5 ss. 91, 13 ss. 101, 8—103, 17. 104, 9 ss. 136, 3 ss. 142, 16 ss. 151, 15. 180, 2. 191, 9. 285, 8. 290, 23. 314, 19, 24.
πέρατι ἀνάλογον 104, 11—13.
περατοειδής, ἐς 101, 22.
περατώω passim, e. g. 85, 4—89, 2. 91, 16. 19. 99, 6. 101, 6—103, 8. 109, 11. 142, 22 ss. 384, 10.
περὶ c. Acc. passim, e. g. 3, 8. 5, 14. 7, 26. 9, 1. 14, 21. 18, 16. 105, 2.
c. Gen. passim, e. g. 10, 15. 20, 5. 7. 22, 4.
περὶ 83, 14.
c. Dat. 112, 22.
περιάγω passim, e. g. 47, 5. 49, 10. 89, 27. 92, 12. 130, 22. 147, 18. 150, 1. 213, 24.
περιαγωγή, ἡ 20, 17. 84, 23.
περιαθρέω 62, 5.
περιβάλλω 138, 12.
περίβολος, ὁ 38, 22.
περιγραφή, ἡ 201, 11. 206, 27.
περιγράφω 47, 7. 171, 6. 305, 26.
περιείρω 136, 8.
περιελίσσω 118, 13.
περιεργάζομαι 93, 14. 242, 9. 272, 23.
περίεργος, ὄν 15, 15. 113, 10. 300, 23. 349, 14.
περιέχω passim, e. g. 10, 6. 17, 20. 25, 8. 42, 17. 44, 4. 53, 17. 62, 3. 142, 12 ss.
περιθέω 154, 18.
περίκειμαι 136, 8. 143, 14. 151, 24.
περικλείω 136, 8.
περιλαμβάνω passim, e. g. 8, 17. 17, 15. 36, 7. 62, 16. 71, 11. 86, 20. 144, 10.
περιληπτικός, ἡ, ὄν 9, 24. 50, 19. 99, 10. 348, 12.
περιληπτός, ἡ, ὄν 286, 1.

- περὶληψις*, ἡ 74, 7. 213, 18. 395, 17.
περίμετρος, ἡ 38, 22. 160, 18. 22. 236, 20—237, 17. 403, 7—404, 16. 423, 5.
περίοδος, ἡ 22, 27. 23, 15. 63, 11. 64, 8 ss. 91, 7. 115, 15. 147, 14. 149, 1. 14. 150, 9. 213, 26.
περιορίζω 78, 11.
περιουσία, ἡ 6, 5.
περιοχή, ἡ 37, 13. 101, 24. 128, 1. 136, 5. 12. 143, 11. 16. 149, 11. 403, 13.
περιπατητικός, ὁ 125, 7. 379, 2.
περιπίπτω 303, 7.
περιπολέω 150, 7.
περιπορεύομαι 108, 7. 13. 149, 7.
περιπτύσσομαι 149, 8.
περισπάω 46, 5. 192, 25. 432, 11.
περισπούδαστος, *ον* 29, 5.
περιστερά 10, 3.
περιτροπή, ἡ 150, 4.
περιττοειδής, *ές* 107, 23.
περιττός, ἡ, *όν* (*περισσός*) 73, 26. 151, 9. 162, 17 ss. 174, 7 s. 278, 3 s. 337, 24. 349, 10. 19. 350, 5. 352, 22. 375, 12. 377, 24. 428, 11 s. 429, 11.
περιττώω 184, 9. 221, 18. 268, 15.
περιφανής, *ές* 181, 10.
περιφέρεια, ἡ *passim*, e. g. 35, 4. 103, 7. 106, 25 ss. 108, 13. 109, 13. 24. 112, 14. 113, 13—15. 115, 5. 301, 7.
ἀνάλογον τῷ πέρατι 104, 12. 107, 11.
τρίγα τεμείν 272, 14—20.
περιφερής, *ές passim*, e. g. 92, 6. 104, 24. 113, 21.
τὸ περιφερές 16, 21. 37, 8. 107, 18—109, 4. 117, 14 ss. 144, 16.
ἡ περιφερής γραμμή 104, 1. 105, 11. 106, 22—107, 10. 251, 10.
πᾶσα περιφερής ἔχει τινὰ εὐθεϊάν ἐλάσσονα 279, 9.
περιφερόγραμμα, *ον* 163, 24. 381, 7. 423, 2.
γωνία 104, 12. 128, 16. 129, 20. 134, 16. 189, 15—190, 23. 205, 19. 333, 12 ss.
περιφέρομαι 115, 4.
περιφορά, ἡ 41, 17. 64, 13. *αὶ ἐν κόσμῳ* 89, 21—91, 10.
περιχορεύω 90, 10. 148, 21.
περιωπή, ἡ 27, 27.
πέτομαι 10, 4.
πῆ 161, 23.
πηγή, ἡ 214, 2.
πηλίκον, *τό* 35, 24 ss. 182, 8.
πῆχυς, ὁ 403, 17.
πιέζω 201, 14. 426, 14.
πιθανολογέω 129, 11.
πιθανός 192, 8ss.
κίππω passim, e. g. 72, 22. 157, 20. 189, 1. 215, 23.
πιστεύω 63, 26. 189, 1. 322, 8.
πίστις, ἡ 10, 26. 69, 11. 178, 11. 192, 4. 211, 5. 11. 259, 14. 326, 23.
μαθηματικά 255, 13—256, 8.
πιστός, ἡ, *όν* 22, 5. 63, 18. 76, 10. 184, 10. 195, 19.
πιστόω 183, 12.
πλάγιος, *α*, *ον* 72, 18. *ἐκ πλαγίου* 224, 10. 15.
πλάνη, ἡ 70, 4.
πλαστική, ἡ 137, 4.
πλάτος, *τό* 87, 4. 97, 3. 100, 9 ss. 106, 5. 114, 4. 22. 25. 116, 10. 396, 21. 397, 11. 398, 2. 420, 18 ss.
πλατύνω 112, 6.
πλέκω 208, 9.
πλεονάζω passim, e. g. 4, 20. 11, 20. 53, 15. 79, 4. 81, 21. 88, 12. 221, 15 ss. 242, 12.
πλεοναχῶς 220, 8 ss. 221, 7.
πλεονεκτέω 172, 20. 222, 16.
πλευρά, ἡ *passim*, e. g. 12, 22. 23, 8. 130, 18. 161, 17. 164, 27 ss. 347, 20 ss.

- ἀριθμὸς πλεονάζων 166, 11—13.
 πληθός, τό passim, e. g. 6, 5.
 11, 6, 17, 7, 19, 6, 10, 16, 23,
 10, 36, 4, 19 ss. 37, 14 ss. 39,
 3, 51, 1, 55, 14, 141, 22.
 πληθύω 87, 22, 90, 25, 154, 26.
 πληκτικόν, τό 192, 27.
 πλημμύελλια, ἡ 133, 12.
 πλημμυελέω 128, 11.
 πλημμυελῶς 26, 19.
 πλῆν 60, 18, 109, 17, 190, 15.
 410, 16.
 πλῆν ὅτι 394, 1, 400, 11.
 πλήρης, ες 19, 1, 146, 13, 260,
 11, 306, 8.
 πληρώω 15, 11, 17, 2 s. 47, 1,
 145, 21, 148, 18, 291, 18, 304,
 15.
 πλήρωμα, τό 16, 6, 27, 55, 18.
 πλῆττω 137, 1.
 πλοῖον, τό 352, 16.
 πλοκή, ἡ 256, 2.
 πλουτέω 25, 23.
 πλοῦτος, ὁ 26, 1.
 πνοῦς, ὁ 41, 9.
 ποδηγέω 28, 4.
 πόθεν passim, e. g. 12, 13, 21,
 15, 44, 26, 140, 5, 144, 10,
 331, 9.
 τὸ πόθεν ποῖ 98, 22.
 ποθέω 149, 8.
 ποιέω passim, e. g. 13, 21, 14,
 25, 22, 22, 25, 2, 130, 11,
 179, 1.
 „ὅπερ ἔδει ποιῆσαι“ 81, 10,
 210, 6, 14.
 Med. passim, e. g. 18, 4, 25,
 18, 29, 25, 31, 17, 162, 15.
 ποιήσις, ἡ 77, 14, 22, 79, 5,
 164, 13, 167, 12, 210, 9, 234,
 7, 302, 5.
 opp. πάθος 23, 7.
 opp. μάθησις 221, 10 s.
 ποιητής, ὁ 65, 12.
 ποιητικός, ἡ, ὄν 25, 1, 77, 12,
 103, 14, 140, 25, 174, 9.
 ποιητικῶς 78, 5, 141, 3.
 ποιικιλία, ἡ passim, e. g. 6, 13,
 11, 12, 13, 19, 17, 25, 25, 10,
 44, 17, 62, 13, 179, 7, 418,
 19.
 ποιικίλλω 220, 12, 222, 18, 395,
 24.
 ποιικίλος, ἡ, ὄν passim, e. g.
 3, 6, 5, 7, 19, 17, 23, 15, 26,
 25, 42, 3, 51, 3, 57, 25, 59,
 11, 63, 4, 82, 11, 112, 15, 179,
 16, 253, 9, 291, 5.
 ποιικίλως 410, 4.
 ποῖος, α, ὄν passim, e. g. 13,
 17, 61, 21 s. 78, 12, 80, 23.
 ποῖός, α, ὄν 252, 19.
 τὸ ποῖον 191, 13 s. 315, 4,
 353, 5.
 ποιότης, ἡ 116, 12, 121, 15,
 122, 7—125, 13.
 ποιῶ 125, 1.
 πολεμῶ 41, 7.
 πολεμιστήριος, α, ὄν 63, 9.
 πολέμιος, ὁ 199, 6.
 πόλεμος, ὁ 41, 6.
 πόλις, ἡ 38, 21, 63, 10, 15,
 403, 6.
 πολιτεία, ἡ 23, 25, 63, 4.
 v. Πλάτων.
 πολιτικός, ἡ, ὄν
 πρὸς πολιτικὴν φιλοσοφίαν
 συντελεῖ ἡ μαθηματικὴ 23,
 12—24, 3.
 πολλάκις passim, e. g. 15, 15,
 38, 19, 64, 10, 77, 2, 85, 7.
 πολλαπλασιάξω 122, 4, 150, 22,
 161, 26 s. 294, 10, 397, 5, 423,
 24.
 πολλαπλασιασμός, ὁ 151, 1,
 162, 2.
 πολλαπλάσιος, α, ὄν 6, 25, 7,
 25, 197, 4, 221, 5.
 πολλαχόθεν 45, 13.
 πολλαχοῦ 30, 11, 85, 8, 10, 196,
 18, 203, 22, 375, 25.
 πολλαχῶς 136, 20, 222, 17,
 304, 8.
 πολλοστός, ἡ, ὄν 19, 19.
 πολοκράτωρ 90, 23.
 πόλος, ὁ 90, 15, 152, 19—153,
 9, 269, 15 s.

- τῶν ἐν κόσμῳ σφαιρῶν 89, 28.
 90, 12.
 σύμβολα θεῶν 91, 2. 16—19.
 πολυγώνιον vel πολύγωνον, τό
 39, 6. 49, 15. 56, 3 ss. 145, 15.
 304, 15. 26. 426, 22.
 εἰς τρίγωνα διαλύεται 61, 11.
 382, 1 s.
 ἰσόπλευρα ἄπειρα ἐν κύκλοις
 202, 15.
 αἱ ἐντὸς καὶ αἱ ἐκτὸς γωνίαι
 381, 24—383, 16.
 πολυέδρον, τό 49, 16. 202, 16.
 πολυειδής, ἐς 19, 7. 57, 15.
 112, 11. 145, 1.
 πολυειδῶς 5, 1.
 πολυθρόνητος, ὄν 219, 18.
 πολυλογία, ἡ 200, 13.
 πολυμετάβολος, ὄν 166, 20.
 πολυπλευρον, τό 161, 16. 162,
 10 ss. 381, 26. 422, 8.
 πολυπτώτος, ὄν 222, 23. 223, 7.
 228, 10. 406, 10,
 πολὺς passim, e. g. 8, 21 ss.
 9, 1. 16. 10, 6. 11. 14, 20. 50,
 19 ss.
 πολλῶ 9, 14. 12. 16. 38, 18.
 οἱ πολλοί 139, 13. 145, 18.
 οὐ μετὰ πολλά 259, 10.
 πολύ Adv. 11, 12. 68, 6.
 Comp. 38, 18. 44, 7. 61, 18.
 67, 22. 72, 14. 122, 24. 418, 10.
 Sup. 39, 5. 56, 25. 260, 7.
 τὰ πολλὰ πρὸ τοῦ ὅλου 99, 22.
 πορεία, ἡ 44, 23.
 πορεύομαι 109, 19.
 πορίζω 201, 1.
 Med. passim, e. g. 78, 10. 179,
 1. 180, 23. 181, 6. 182, 22.
 183, 4. 201, 6.
 πόρισμα, τό 210, 27. 212, 12—
 17. 301, 18—304, 11.
 πόρος, ὁ 303, 15.
 πόρρω 52, 7.
 πορρωτέρω 32, 1. 270, 21.
 ποσαχῶς 202, 5. 210, 21.
 πόσος, η, ὄν 18, 9. 35, 18. 310,
 14. 361, 4. 420, 17.
 ποσός, ἡ, ὄν
 τὸ ποσόν 35, 24 ss. 123, 9.
 124, 10. 14. 125, 1. 25. 142,
 20 s. 143, 7. 182, 8. 184, 27.
 191, 12. 14. 233, 18. 315, 3.
 τὰ ποσά 9, 21. 122, 12. 196,
 4. 353, 5.
 ποσότης, ἡ 121, 17. 123, 25—
 125, 14. 143, 10.
 πότε 66, 22 s.
 ποτέ passim, e. g. 7, 3. 9, 5.
 10, 16. 17, 26. 32, 8 s. 164,
 27 s. 203, 10. 357, 10 s.
 πότερον 12, 4. 289, 13. 322, 20.
 23. 370, 14.
 πού 12, 19 ss.
 πού passim, e. g. 9, 12. 11, 13.
 12, 2. 6. 22, 20.
 πούς, ὁ 420, 14 ss.
 πρᾶγμα, τό passim, e. g. 31, 1.
 34, 3. 50, 16. 70, 17. 21. 161,
 2. 187, 3. 214, 15. 293, 7. 302,
 2. 310, 6. 314, 4. 418, 16.
 πραγματεία, ἡ passim, e. g.
 31, 9. 37, 16. 39, 10. 41, 4.
 48, 5. 65, 20. 70, 19. 121, 1.
 384, 8.
 πραγματειώδης, ἐς 84, 13. 429,
 15. 432, 14.
 πραγματεύομαι passim, e. g.
 34, 3. 5. 38, 9. 40, 17. 41, 10.
 18. 58, 4. 121, 1.
 πρακτικός, ἡ, ὄν 25, 3.
 πρᾶξις, ἡ 23, 14. 26, 4.
 πρέπω 5, 23. 24, 6. 71, 15. 150,
 12. 423, 20.
 πρεπώδης, ἐς 398, 18.
 πρέσβυς
 Comp. 11, 8. 36, 24. 64, 3. 68,
 18.
 πρὶν 159, 24.
 πρὸ passim, e. g. 6, 27. 8, 24.
 12, 7. 14, 10. 16, 11. 25. 57,
 20. 99, 22 ss. 125, 6.
 προαγορεύω 84, 9.
 προείπον 120, 9.
 προειρημαί passim, e. g. 48,
 2. 123, 7. 148, 6. 178, 8.
 198, 3.

- προορηθέν 205, 3.
 προάγω passim, e. g. 19, 7. 43,
 19. 46, 26. 52, 24. 55, 3. 56,
 15. 61, 18. 67, 7. 22. 344, 16.
 18.
 προαίρεσις, ἡ 68, 20.
 προαιρέω
 Med. 201, 9.
 προαναιρέω 234, 20.
 προαποδείκνυμι passim, e. g.
 112, 23. 186, 3. 247, 21. 254,
 26. 266, 15. 319, 3. 365, 11.
 372, 10.
 προβάλλω passim, e. g. 17, 4.
 24. 19, 26. 36, 21. 45, 11. 46,
 13. 54, 20. 68, 3. 121, 3. 179,
 17.
 Med. 13, 24.
 πρόβλημα, τό passim, e. g. 35,
 13. 58, 19. 67, 1. 178, 13 ss.
 200, 8.
 quid? 77, 7—81, 4. 201, 4 ss.
 apud Euclidem 81, 7—22.
 μέρη 203, 2—207, 25.
 τεταγμένα (?), μέσα, ἄτακτα
 220, 7—221, 6.
 πλεοναχῶς λέγεται, μείζον,
 ἔλασσον ἢ πρόβλημα 221, 7
 —222, 19.
 ἄπτωτα, πολύπτωτα 222, 22
 —223, 6.
 προβλήματα πρὸ τῶν θεωρη-
 μάτων 241, 20—243, 29.
 ἀδιόριστα, δυνατά 330, 7—16.
 προβληματικός, ἡ, ὄν 80, 27.
 210, 7. 233, 12. 242, 1. 21.
 προβληματικῶς 78, 7. 80, 3.
 234, 5. 243, 17.
 προβολή, ἡ 13, 10. 18, 4. 55, 12.
 78, 10. 23.
 προγινώσκω (προγινώσκω) 18,
 27. 204, 14.
 προδείκνυμι passim, e. g. 255,
 17. 269, 20. 321, 6. 334, 16.
 365, 15. 366, 15. 367, 3.
 πρόδηλον sc. ἐστὶ 27, 12. 223,
 12. 262, 17. 264, 13. 334, 1.
 πρόδηλον ὄν 345, 11.
 προδήλωσ 215, 24.
 πρόειμι passim, e. g. 5, 22-
 19, 4. 39, 18. 57, 14. 25. 61,
 26. 65, 1. 78, 20. 291, 13. 354,
 18.
 προεῖπον vide προαγορεύω.
 προέρχομαι passim, e. g. 6, 10.
 13. 49, 23. 66, 17. 86, 20. 101,
 23.
 προεμπορέω 67, 21.
 προεντρεπίσω 20, 14. 22, 2. 28,
 4. 49, 11. 179, 17. 203, 8. 248,
 7. 269, 20.
 προέχω 4, 21.
 προηγέομαι passim, e. g. 8, 26.
 14, 19. 18, 20. 28. 69, 25. 72,
 10. 84, 14.
 προηγούμενα τῶν ἀντιστρε-
 φόντων θεωρημάτων 254, 7
 —20.
 προηγουμένως 15, 7. 61, 2. 87,
 18. 178, 6. 252, 6. 354, 4. 14.
 423, 18.
 πρόθεσις, ἡ 70, 21. 135, 14.
 272, 1.
 τοῦ πρώτου (Εὐκλείδου) βι-
 βλίου 81, 26—83, 6. 84, 6.
 προθεωρέω 246, 13.
 προθυμοποιία, ἡ 435, 19.
 πρόθυρον, τό 5, 2. 55, 2.
 προίημι
 Med. 90, 17.
 προίστημι
 Perf. 7, 14. 11, 15. 15, 25. 89,
 19. 141, 3.
 Med. passim, e. g. 8, 17. 10,
 12. 19, 10. 29, 15. 31, 17. 41,
 2. 68, 22. 85, 16. 166, 21.
 248, 3.
 προκαταβάλλω 247, 19.
 προκαταλαμβάνω 158, 19.
 προκατασκευάζω 3, 12.
 προκατασκευή, ἡ 73, 23.
 πρόκειμαι passim, e. g. 28, 15.
 48, 7. 71, 7. 74, 2 s. 113, 12.
 136, 22. 177, 25.

- προλαμβάνω* passim, e. g. 13, 13. 18, 2 s. 45, 24. 62, 21. 76, 16. 102, 11. 320, 6. 340, 7.
προλέγω 204, 11.
πρόληψις, ἡ 118, 27. 195, 22.
προνοητικός, ἡ, ὄν 108, 8.
πρόνοια, ἡ 74, 5. 108, 11. 109, 4. 132, 20. 150, 10.
πρόοδος, ἡ passim, e. g. 5, 24. 6, 6. 39, 20. 78, 18. 88, 6. 89, 13. 93, 13. 97, 14. 98, 20.
πρόοιδα 203, 19.
προοικονομέω 247, 17.
προονομάζω 236, 13.
προοράω 247, 25.
προπαρασκευάζω 20, 15. 384, 3.
πρός c. Acc. passim, e. g. 4, 14. 5, 12. 6, 27. 8, 19. 10, 9. 28.
τὸ πρὸς τι 121, 12. 122, 22. 123, 10 s. 125, 14.
πρὸς τό 218, 8.
c. Dat. 41, 3. 123, 16. 124, 21. 258, 21.
πρὸς τῷ 125, 22.
c. Gen. 107, 12. 15.
προσαγορεύω passim, e. g. 30, 12. 31, 11. 50, 11. 72, 13. 156, 15. 181, 21.
προσεῖπον 181, 21.
προσείρηκα passim, e. g. 42, 11. 44, 11. 121, 2.
προσάγω 93, 12. 138, 21. 195, 20.
προσαναιρέω 370, 18.
προσαποδείκνυμι 247, 8. 339, 12.
προσβολή, ἡ 4, 2.
προσγράφω 183, 8.
προσδέομαι passim, e. g. 178, 10. 260, 3. 266, 17. 272, 24. 282, 21.
προσδιορισμός, ὁ 240, 27. 349, 21.
προσεικάζω 121, 6.
πρόσειμι 309, 8.
πρόσειπον vide *προσαγορεύω*.
- προσεκβάλλω* passim, e. g. 113, 1. 118, 12. 227, 15. 246, 19. 247, 1.
προσείοικα 99, 8. 133, 3. 155, 12.
προσεπινοέω 120, 5.
προσενυορέω 66, 19.
προσέχεια, ἡ 208, 21.
προσεχής, ἐς 44, 2. 82, 23. 92, 13. 173, 14. 206, 22.
προσέχω 192, 7.
προσεχῶς 42, 17. 86, 2. 98, 3. 115, 11. 116, 1. 198, 11. 396, 10.
προσηγορία, ἡ 45, 5. 77, 18. 155, 26. 162, 12. 14. 172, 6. 25.
προσῆγορος, ὄν 22, 21.
προσῆκω passim, e. g. 5, 6. 23. 8, 13. 12, 3. 22, 25. 23, 16. 28, 11. 75, 24. 315, 3.
πρόσθεν 178, 3. 271, 7. 310, 19.
πρόσθεσις, ἡ 77, 10. 78, 26. 96, 14. 139, 14. 18. 198, 13.
προσθήκη, ἡ, passim, e. g. 96, 15. 114, 12. 137, 1. 197, 2. 204, 4. 221, 24.
προσιστορέω 379, 19. 429, 9.
πρόσκειμαι 184, 9. 190, 6. 197, 12. 19. 221, 18. 307, 21.
προσλαμβάνω passim, e. g. 32, 26. 59, 19. 77, 15. 95, 22. 103, 11. 300, 23. 384, 20.
προσμηχανάομαι 201, 7.
προσπάσχω 133, 10.
προσπίπτω 146, 21. 152, 14 ss. 160, 16. 194, 17. 251, 4. 17. 308, 1. 384, 13.
προσποιέομαι 100, 8. 207, 23. 208, 18.
προστίττω passim, e. g. 179, 2. 181, 6. 183, 26. 185, 7. 204, 21.
προστίθημι passim, e. g. 12, 19. 13, 5. 24, 25. 29, 22. 67, 5. 69, 25. 197, 7 ss. 228, 3. 338, 4.
προστιγχνάνω 375, 11.
προσχαράομαι passim, e. g. 3, 11. 38, 14. 19. 41, 1. 56, 10.

- 193, 7. 196, 12. 207, 8. 268, 14. 328, 15.
- πρόσχευσις*, ἡ 344, 7.
- πρότασις*, ἡ passim, e. g. 80, 21 ss. 193, 18 ss. 200, 23. 203, 4—7. 18 ss. 208, 5. 16.
- προτάσσω* 10, 10. 51, 2. 81, 15. 154, 25. 225, 19. 315, 10. 365, 5.
- προτείνω* passim, e. g. 24, 9. 27, 9. 79, 20 ss. 94, 25. 96, 7. 101, 4. 148, 21. 220, 4. 221, 8 ss. 337, 2.
- πρότερον* passim, e. g. 9, 15. 78, 1. 145, 25. 164, 11. 182, 15. 224, 1. 352, 10.
- τὸ πρότερον* 18, 11.
- πρότερος*, α, *ον* 14, 18. 95, 7.
- προτίθημι* passim, e. g. 58, 5. 64, 4. 134, 20. 178, 15. 191, 24. 199, 10. 336, 7.
- προτρέπω* 68, 1.
- προυνάργω* 4, 22. 13, 10. 137, 5. 153, 24. 156, 5. 243, 15.
- προυνποτίθημι* 371, 23.
- προυνφίστημι* 25, 2. 233, 21.
- Perf.* passim, e. g. 17, 18. 25, 1. 37, 8. 57, 6. 92, 1. 101, 15.
- προφαίνω* 17, 5. 46, 1. 72, 20. 89, 7. 188, 11. 193, 8.
- προφανής*, ἐς 197, 11.
- προφέρομαι* 395, 21. 307, 2.
- πρόχειρος*, *ον* 84, 16. 179, 4. 23. 384, 7.
- προχείρως* 166, 12.
- προχράομαι* 321, 12.
- προχωρέω* 216, 23. 280, 18. 284, 11.
- πρωταρχέω* 164, 13.
- πρωτεῖον*, τό 148, 5.
- πρωτεύω* 243, 3.
- πρώτιστος*, *η*, *ον* passim, e. g. 3, 1. 6, 8. 10, 25. 11, 18. 52, 9. 11. 115, 2. 138, 15.
- πρῶτος*, *η*, *ον* passim, e. g. 3, 15. 4, 18. 5, 3. 19. 24. 9, 26. 10, 10. 11, 6. 23. 19, 24. 24, 26. 72, 7. 25. 87, 20.
- πρῶτον* passim, e. g. 12, 9. 16, 22. 32, 27. 36, 25.
- πρωτουργός*, *όν* 15, 25. 16, 19. 22, 23. 88, 24. 108, 4. 130, 16. 139, 16. 146, 9. 294, 4.
- πρώτως* 6, 1. 8, 22. 15, 10. 97, 27. 142, 10. 156, 3. 384, 10.
- πτοέω*
Pass. 21, 20, 303, 12.
- πτῶσις*, ἡ passim, e. g. 84, 11. 200, 16. 210, 27. 212, 6—11. 223, 5. 224, 5. 289, 9 ss. 406, 17.
- πυθανολογέω* 34, 1.
- πυθανός*, *η*, *όν* 33, 23.
- πυραμῖς*, ἡ 423, 17.
- πυραμοειδής*, ἐς 322, 21.
- πῦρ*, τό 82, 24. 93, 22. 181, 10. 322, 18—21.
- πῶς* passim, e. g. 12, 26 ss. 14, 1. 15, 3.
- πως*, encl. passim, e. g. 11, 3. 19, 23. 34, 13.
- ῥάδιος*, α, *ον* 234, 9. 266, 5. 300, 7. 407, 17.
- Comp.* 180, 23.
- ῥαστῶνη*, ἡ 242, 20.
- ῥέπω* 123, 23. 133, 9.
- ῥέω* 16, 2. 87, 13. 101, 17.
- ῥῆμα*, τό 175, 8. 330, 22.
- ῥητορικῆ*, ἡ 24, 24. 247, 23.
- ῥητορικός*, ὁ 33, 25. 132, 10.
- ῥητός*, *η*, *όν* 48, 12.
- λόγος* 60, 8.
- ῥομβέω* 172, 2 s.
- ῥομβοειδής*, τό 169, 6. 15. 170. 10. 171, 11. 18 ss. 386, 25 ss. 388, 15 ss. 421, 5.
- ἰσοπεριμέτρων ἀπάντων ἔλασσον* 398, 16.
- ῥόμβος*, ὁ 169, 4. 17. 170, 10. 171, 10. 17 ss. 386, 25 ss. 388, 15 ss. 421, 4.
- ῥοπή*, ἡ 41, 10.
- ῥύσις*, ἡ 179, 24.
- γραμμῆ*, *ῥύσις σημείον* 97, 7. 9—17. 185, 10—12.

- σαθρός, *ά, όν* 200, 2. 275, 4.
 σαφήνεια, *ή* 74, 4. 238, 25. 418, 19.
 σαφηνίζω 38, 24. 418, 21.
 σαφής, *ές* passim, e. g. 74, 13. 144, 2. 210, 18. 273, 14. 322, 15 ss. 358, 11. 374, 5. 376, 12.
 σαφώς 29, 27. 94, 4. 156, 11. 184, 3. 215, 26.
 Sup. 45, 17.
 σειρά, *ή* 89, 11. 132, 6. 148, 7. 151, 10.
 σελήνη, *ή* 42, 5. 100, 17. 110, 2 s.
τά υπό σελήνην στοιχεῖα 137, 10. 149, 13.
ή ύ. σ. σύστασις 167, 16.
 σεμνός, *ή, όν* 85, 10. 137, 8. 138, 19.
 σημαίνω passim, e. g. 73, 10. 94, 9. 97, 9. 110, 24. 114, 11. 19. 357, 12. 419, 24.
 σημαντικός, *ή, όν* 293, 15.
 σημείον, *τό* passim, e. g. 39, 9. 49, 13. 57, 14. 58, 16 s. 72, 19.
πάσης διαστάσεως καθαρεῦον 85, 7.
τήν γραμμήν περιέλαβεν 86, 21.
λόγος σημείου σωματοειδής 87, 11. 89, 11—15. 92, 3. 93, 20.
γεννᾶ πάντα τὰ διαστήματα 88, 3—5. 16—22.
μονάς θέσιν ἔχουσα 95, 21—96, 15.
τοῖς μεριστοῖς αἴτιον ὄν 97, 12—13.
ἀνάλογον μονάδι 97, 20 ss.
μετά τήν μονάδα 99, 19 ss.
διπτόν 98, 13.
εἰκὼν τοῦ ἑνός 104, 5.
πάντων πέρας 115, 19.
θέσει δίδεται μόνον 205, 15.
 σιωπάω 205, 6.
 σκάζω 168, 24.
 σκαληνός, *ή, όν*
- τραπέζιον* 170, 7. 11.
 Vide *τρίγωνον*.
σκέπτομαι 95, 22. 178, 8. 208, 1.
σκηνογραφική, ή 40, 19.
σκιά, ή 100, 19. 114, 23.
σκιαγραφέω 141, 15.
σκιάζω 100, 16.
σκιδναμαι 86, 9.
σκοπέω 7, 21. 9, 20. 39, 18. 40, 23. 64, 17. 93, 14. 207, 24. 427, 11.
σκοπός, ό
τῆς (Εὐκλείδου) πραγματείας 70, 19—71, 24.
τοῦ πρώτου βιβλίου 81, 24—83, 6. 432, 6 ss.
σκοτός, τό 285, 14.
σκοτάδης 20, 23.
σμικρόν 194, 25. 330, 18.
σμικρός, ά, όν
 Sup. 348, 5.
σοφία, ή 28, 11. 36, 8.
σοφιστικός, ή, όν 30, 18. 375, 8.
σοφός, ό 156, 1.
σπάνιος, α, ον 259, 20. 264, 17.
σπανίως 84, 12. 260, 8.
σπάρτος, ή 40, 1. 41, 13.
σπείρα, ή
τριχῶς γίνεται 119, 12—16.
μικτή ἐστι 119, 17—18.
σπειρικός, ή, όν
σπειρικὰ τομαί (γραμμαί) 111, 19. 112, 4—8. 113, 4. 119, 16. 120, 6. 127, 1. 128, 8. 356, 12.
ἐπιφάνεια 119, 9—18. 120, 5.
σπέρμα, τό 149, 23.
σπένδω 19, 16. 27, 16. 82, 7. 87, 24. 153, 21. 154, 22. 201, 15.
σπήλαιον, τό 20, 24.
σπουδάζω 76, 22. 199, 5.
σπουδή, ή 10, 2. 28, 13. 55, 20. 65, 13. 66, 11. 81, 16.
σταθερός, ά, όν 6, 4. 173, 8.
σταθερῶς 90, 20. 148, 15. 154, 13.
στάθμη, ή 40, 1.

- στάσις, ἡ 36, 16. 37, 2 ss. 41, 11. 173, 7. 292, 6.
 στατική, ἡ 25, 7.
 στερεομετρία, ἡ 39, 9. 73, 12. 116, 22.
 στερεός, ἄ, ὄν 24, 20. 113, 18.
 κἀθετος 135, 17. 20. 283, 13. 16—22.
 γραμμὴ 394, 21 ss.
 ἀριθμοί 17, 16. 39, 17.
 γωνία 292, 19.
 τὰ στερεά passim, e. g. 39, 12 ss. 57, 15. 104, 3 ss. 107, 19. 111, 13 ss. 112, 10 ss. 121, 20. 126, 8.
 τὸ στερεὸν 100, 11. 114, 11. 121, 17 ss. 394, 24.
 τὸ στερεὸν ἀνάλογον τῇ τετραδί, τριαδικόν 97, 21—98, 10. 99, 8—14.
 στέρησις, ἡ 139, 1.
 στεφάνη, ἡ 163, 12.
 στέφανος, ὁ 63, 27.
 στιγμή, ἡ 59, 18 s. 96, 12 s.
 στοιχεῖον, τό passim, e. g. 22, 23. 23, 5. 10. 62, 20. 66, 8. 20. 67, 14. 68, 7. 118, 21. 222, 18. 225, 12. 281, 13. 340, 11. 14.
 ὄνομα 71, 25—73, 14.
 τὰ τέτταρα 82, 20.
 τοῦ παντός 148, 2.
 στοιχείων δημιουργία 166, 17.
 στοιχεῖω 69, 8. 71, 22. 83, 3.
 στοιχειώδης, ες 72, 2. 13. 21. 119, 3. 162, 22. 264, 16.
 στοιχειώσεις, ἡ passim, e. g. 48, 7. 70, 14. 71, 7. 73, 15—75, 4. 217, 24. 233, 11. 336, 6. 354, 2. 432, 2. 6.
 ὄνομα 71, 25—73, 14.
 κατὰ μουσικήν 69, 3.
 στοιχειωτής, ὁ
 vide Εὐκλείδης.
 στογάζομαι 27, 19. 28, 26. 84, 22.
 στοχαστικός, ἡ, ὄν 31, 5.
 στρατόπεδον, τό 39, 5.
- στρέφω 29, 10. 119, 10. 23. 147, 28. 148, 25. 243, 14. 337, 17.
 στροφή, ἡ 119, 10. 26. 141, 8. 187, 17.
 συγγένεια, ἡ 52, 12. 138, 22. 161, 9. 266, 8.
 συγγενής, ἐς 14, 10. 71, 14. 168, 15. 191, 6. 213, 15. 314, 20.
 συγγίγνομαι 67, 10.
 σύγγραμμα, τό 47, 6. 66, 12. 68, 24. 70, 9.
 συγγράφω 66, 8. 67, 23. 73, 14.
 συγκατασκευάζω 248, 1. 301, 23. 304, 5.
 σύγκειμαι passim, e. g. 9, 10. 202, 17. 236, 24. 244, 20. 26. 246, 22. 423, 17.
 συγκεράννυμι 64, 1.
 συγκεφαλαίομαι 199, 1. 277, 5.
 συγκινέω 50, 23. 52, 18. 179, 25.
 συγκλειώ 143, 8 ss.
 συγκρίνω 39, 14. 306, 15. 347, 21.
 σύγκρισις, ἡ 83, 10. 22. 340, 5. 341, 20. 352, 24 ss.
 συγκροτέω 423, 21. 424, 2.
 συγκυκιάω 75, 24.
 συγγέω 118, 6. 187, 2. 322, 8.
 σύγχρονος, ὄν 68, 19.
 σύγχυσις, ἡ 118, 9. 164, 4. 432, 17.
 συγχαρέω passim, e. g. 12, 5. 32, 9. 40, 6. 50, 13. 51, 18. 54, 23. 76, 14 ss. 121, 18. 182, 16. 199, 13. 364, 20.
 σύξευξις, ἡ 129, 9. 130, 20.
 συζυγέω 51, 16.
 συζυγία, ἡ 344, 15. 18.
 συζύγως 10, 20.
 συκοφαντέω 218, 1. 260, 13.
 συλλαμβάνω 100, 12. 391, 19.
 συλλήβδην 5, 2. 389, 14.
 συλλογίζομαι passim, e. g. 23, 1. 38, 23. 310, 6. 318, 17. 403, 7. 406, 4.

- σλλογισμός*, ὁ 69, 9. 202, 19.
 255, 26. 260, 6. 262, 2.
συβαίνω passim, e. g. 33, 10.
 12. 34, 25. 119, 8. 122, 11.
 23. 157, 21.
κατὰ συμβεβηκός 34, 23 ss.
 212, 4.
συμβεβηκότης 85, 10. 133, 4.
τὸ καθ' αὐτὸ συμβεβηκός 58,
 2. 9. 77, 11. 79, 19.
συβάλλω 298, 22.
 Med. 22, 17. 3. 335, 16. 352,
 14.
συμβιβάζω 190, 14.
συμβολή 129, 7.
σύμβολον, τό 84, 16. 91, 2. 108,
 10. 128, 26. 133, 12. 15. 138,
 21. 164, 8. 167, 10. 214, 11.
 291, 1. 7.
συμμερίζω 102, 9.
συμμετατίθημι 316, 22.
σύμμετρος, ἡ 7, 1. 22, 23. 26,
 15. 22. 27, 2. 61, 2.
σύμμετρος, ὄν 6, 20. 205, 11.
 278, 20. 302, 6.
τὸ σύμμετρον 60, 26 ss.
συμμίγνυμι 12, 24.
σύμμικτος
τὰ σύμμικτα vide *Πορφύριος*.
συμπάθεια, ἡ 133, 11.
συμπαθής, ἐς 22, 22.
συμπαραλαμβάνω 307, 21.
συμπαρατείνω 420, 2.
συμπαρεκτείνω 62, 1. 100, 18.
σύμπασις passim, e. g. 22, 14.
 23, 22. 28, 11. 149, 20.
συμπεραίνω 207, 11. 271, 5.
συμπέρασμα passim, e. g. 32,
 17. 75, 13. 194, 20. 23. 196,
 13. 203, 5. 14. 18. 207, 4—25.
 209, 24—210, 16. 244, 16—
 246, 12. 252, 6—254, 20. 256,
 12. 260, 9.
συμπίπτω passim, e. g. 59, 2.
 72, 19. 111, 14. 175, 4 ss. 177,
 10 s. 180, 15. 308, 17 ss.
συμπλέκω 40, 18. 81, 18. 206,
 11. 265, 11. 271, 4. 307, 13.
 410, 4.
Proclus.
συμπεπλεγμένος, ἡ, ὄν 19, 27.
 244, 20. 245, 4. 24 ss.
συμπληθύνω 102, 8.
συμπληρώω passim, e. g. 5, 13.
 17, 13. 24. 21, 6. 24, 26. 51,
 12. 124, 15. 19. 160, 11. 418,
 17. 431, 16.
συμπλήρωσις, ἡ 15, 24. 36, 15.
συμπλοκή, ἡ 83, 24. 307, 8.
συμπορεύομαι 48, 3.
συμπροέμι 145, 16. 179, 25.
 291, 19.
συμπτύσσω 19, 16. 44, 20. 55,
 13. 141, 22. 397, 25.
συνεπτυγμένως 55, 1.
σύμπτωμα, τό passim, e. g. 61,
 11. 72, 12. 79, 18. 80, 6. 18.
 83, 18. 21. 175, 6. 233, 19.
σύμπτωμα παραδιδόναι ex
 usu mathematicorum 355, 11.
 356, 6—16.
σύμπτωσις, ἡ 40, 15. 192, 6. 27.
 367, 8. 26. 369, 23.
συμπτωτός, ἡ, ὄν 177, 11.
συμφθείρω 118, 6.
σύμφυλος, ὄν 29, 9.
συμφύρω 75, 22.
συμφύω
 Pass. 142, 20.
συμφωνία, ἡ 27, 2.
σύμφωνος, ὄν 24, 12. 50, 17.
 57, 1.
συναγω passim, e. g. 4, 13. 44,
 19. 68, 7. 73, 19. 74, 2. 108,
 2. 112, 19. 124, 20 ss. 160,
 20. 349, 15. 383, 17.
συναγωγή, ἡ 123, 16. 124, 17.
 130, 21. 296, 21.
συναγωγός, ὄν 19, 8. 90, 24.
 123, 27. 129, 4. 166, 19.
συναΐδω 32, 10. 57, 4.
συναθροίζω 71, 15.
συναθροισμός, ὁ 15, 17.
συναίρω 148, 19. 196, 16. 382,
 24.
συνελόντι 51, 10. 88, 26. 241, 9.
συνάλλαγμα, τό 65, 4.
συναλλοιῶ 87, 6.

- συναμφοτέρος*, α, ον 151, 3. 236, 4 s. 398, 9.
συναναγράφω 197, 6.
συναναίρω 97, 4.
συναναφαίνομαι 212, 15. 302, 15. 304, 8.
συναποδείκνυμι 19, 22. 241, 15. 248, 6. 302, 20. 303, 2. 304, 7.
συνάπτω passim, e. g. 19, 21. 21, 2. 46, 3. 91, 9. 103, 17. 109, 2. 116, 12. 170, 5. 208, 9. 278, 16. 307, 1. 401, 21.
συναρμόζω 5, 8. 35, 16. 43, 5. 70, 14. 157, 19. 294, 7.
συναρτάω 26, 26. 82, 25. 210, 26.
συναύξω 270, 10.
συναφή, ἡ 166, 25.
σύνδεσις, ἡ 130, 3.
σύνδεσμος, ὁ 36, 23. 42, 11. 43, 22 ss. 166, 21.
συνδετικός, ἡ, ὄν 129, 2. 20.
συνδέω 16, 18. 22, 20. 37, 1. 44, 21.
συνδιανέμομαι 408, 9.
συνδίστημι 87, 11.
συνδρομή, ἡ 123, 21.
συνεγγίζω 19, 23.
σύνεγγυς 61, 12. 427, 23.
συνεθισμός, ὁ 21, 22. 49, 11.
σύνειμι (εἶμι) 13, 11.
σύνειμι (εἴμι) 192, 19. 384, 16.
συνεισάγω 106, 26.
συνεισφέρω 33, 17. 354, 6. 432, 17.
συνεκβάλλω 176, 24.
συνεκτικός, ἡ, ὄν 89, 23. 90, 4. 91, 6. 129, 5. 17. 137, 10. 240, 25.
συνελασσώ (συνελαττώ) 270, 10. 316, 18.
συνελεύω 90, 26.
συνελίσσω (συνελίττω) 89, 26. 108, 15. 110, 9. 129, 21. 145, 7. 151, 5. 154, 14.
συνενώω 52, 14.
συνεξισώ 294, 8.
συνέπομαι 432, 4.
- συνεπτυγμένως* 55, 1.
συνεργέω 167, 15.
συνερεῖδα 89, 26.
συνέρχομαι 177, 8.
σύνεσις, ἡ 242, 5.
σύνευσις, ἡ 177, 20. 192, 5. 311, 5 ss. 384, 20.
συνεύω 18, 14. 154, 21. 192, 14 s. 311, 3. 364, 26 ss. 384, 17.
 Vide *συννεύω*.
συνέχεια, ἡ 69, 24. 187, 13. 321, 17 s.
συνεχής, ἐς 60, 14. 99, 23. 125, 20. 196, 4. 198, 14.
σπείρα 119, 15.
τὸ συνεχὲς διαιρετόν 278, 13 ss.
συνέχω passim, e. g. 22, 24. 74, 2. 89, 10. 12. 90, 2. 95, 18. 115, 22. 148, 22. 290, 23.
- συνήθης*, ἐς 306, 2.
συνηρημένως 16, 15. 95, 18.
σύνθεσις, ἡ passim, e. g. 3, 6. 5, 5. 7, 23. 8, 7. 9, 11. 43, 3. 18. 55, 7. 57, 18. 60, 25. 87, 16. 117, 25 ss. 162, 3. 245, 13. 16. 255, 20, 23.
σύνθετος, ον 111, 2 ss. 138, 18. 142, 24. 147, 25. 244, 14 ss.
τὸ σύνθετον 26, 17. 73, 6. 86, 22. 101, 2.
Comp. passim, e. g. 34, 10. 57, 17. 69, 20. 85, 2 ss. 86, 11. 89, 1.
συνθεωρέω 354, 15.
σύνθημα, τό 91, 4.
συνήμι 406, 16.
συνιστάνω 39, 13.
συνίστημι 165, 25. 261, 19. Aor. II. 210, 2. 215, 9. 220, 13. Perf. 39, 14. 105, 17. 263, 22. 311, 18.
Med. passim, e. g. 79, 24 s. 81, 1. 102, 15. 18. 220, 15. 423, 19.
Pass. 14, 3. 40, 11. 82, 18. 135, 15. 219, 17. 326, 7 ss.

- συννεύω* passim, e. g. 103, 4.
 14. 108, 14. 126, 24. 175, 18
 —176, 16.
 Vide *συννεύω*.
σύννοια 192, 13. 216, 21.
σύννοικος, ὄν 84, 21.
συνοπτικός, ἢ, ὄν 210, 23.
συνοπτικῶς 352, 19.
συνοράω 61, 21. 269, 21. 293,
 16. 329, 16. 392, 3. 407, 17.
συνοχή, ἢ 91, 5. 128, 27.
συνοχηίς 129, 7.
συνοχικός 129, 8.
σύνταξις, ἢ 129, 15.
συντάσσω (συντάττω) 67, 15.
 68, 8. 73, 11. 75, 11. 92, 23.
 302, 13.
συντέλω 27, 21. 48, 5.
συντέλεια, ἢ 21, 26.
συντελέω passim, e. g. 23, 14.
 26, 5. 28, 24. 46, 18. 68, 4.
 74, 13. 83, 1. 196, 20. 326, 20.
 424, 3.
συντέμνω 200, 13.
συντίθημι passim, e. g. 42,
 12. 57, 7. 66, 21. 161, 25. 162,
 1. 245, 11. 392, 21.
συντομία, ἢ 74, 4. 246, 9.
σύντομος
 Comp. 68, 15. 249, 20.
συντόμως 30, 10. 323, 6. 345,
 13.
σύντροφος, ὄν 29, 4.
συνυπάρχω 143, 7. 145, 5. 183, 5.
συνυφαίνω 35, 15.
συνυφίστημι 17, 21. 142, 20.
συνωδέω 125, 17.
συνωνύμως 373, 18.
συσπειράω
 Pass. 4, 12. 87, 22. 95, 12.
σύστασις, ἢ passim, e. g. 56, 8.
 64, 13. 65, 20. 66, 17. 78, 25.
 352, 24. 421, 13. 423, 22.
συστέλλω 220, 5. 260, 22. 397,
 25.
συστοιχία, ἢ 7, 3. 107, 22. 132,
 2. 147, 5.
σύστοιχος, ὄν 151, 18. 186, 19.
 191, 8.
- σφαῖρα ἢ* 71, 1. 18. 89, 24. 90,
 1. 105, 9. 111, 18. 156, 14. 16.
 202, 16.
ἀνάλογον τῷ πέρατι 104, 13.
θεῶν εἰκόνες 91, 8.
ἐπιφάνεια 116, 6 ss.
σφαιρική, ἢ 36, 2. 37, 5. 59,
 20.
σφαιρικός, ἢ, ὄν 322, 21.
ἐπιφάνεια 116, 10. 117, 21.
 119, 4. 120, 10. 23. 126, 12 ss.
σφαιροειδής, ἔς 138, 17.
τὰ σφαιροειδῆ 119, 25.
σφαιροποιτα 41, 16.
σφάλλα 433, 1.
σφίγγω 89, 25.
σφῶδρα 259, 23.
σφραγίς, ἢ 90, 15.
σχεδόν 34, 24. 321, 20.
σχέσις, ἢ passim, e. g. 27, 24.
 35, 27. 51, 9. 78, 13. 107, 2.
 122, 25 s. 123, 8. 124, 6. 283,
 12. 373, 5.
σχᾶμα 84, 15 s.
σχῆμα, τό passim, e. g. 7, 12.
 8, 1. 10. 16, 20. 24. 17, 18. 21,
 23. 22, 8. 25. 23, 6. 24, 6. 11.
 33, 6 ss. 57, 11. 65, 16. 103,
 12 ss.
διαφοραὶ κατὰ τὸ Πυθαγό-
ρειον ἀρέσκον 136, 18—142, 8.
ὀρισμός 142, 9—145, 25.
φαινόμενα 17, 10.
τὸ ἔν οὐσιῶδες 37, 4.
τὸ ἔν κοινότερον 146, 3—17.
ἐν τοῖς ἀριθμοῖς 61, 8.
ἐπίπεδα 163, 1—164, 7.
τοῖς θεοῖς προσήκοντα 62, 9.
 138, 5—22. 141, 22—142, 2.
διαμορφώσεις σχημάτων 62,
 16.
Πλατωνικά 68, 23.
κοσμικά 70, 24. 423, 13—18.
ἀναφαίνονται ἐν ταῖς ἐφεξῆς
διακοσμήσεσιν τῶν θεῶν 156,
 2—5.
σηματίζω passim, e. g. 39, 5.
 52, 1. 54, 9. 80, 3. 24. 114,
 18. 116, 11. 137, 2. 259, 22.

- σχηματισμός, ὁ 195, 13.
 σχηματογραφίω 187, 21.
 σχηματοποιέω 111, 4.
 σχολάζω 26, 9. 28, 18.
 σχολή, ἡ 285, 5.
 σώζω 80, 2. 95, 4. 98, 1. 140, 2.
 σῶμα, τό passim, e. g. 16, 26.
 26, 14. 86, 10. 41, 21. 51, 22.
 52, 23. 53, 15. 86, 2. 88, 7.
 89, 7. 17. 91, 27. 92, 10 s. 93,
 22. 95, 5. 147, 22. 168, 2. 186,
 26. 285, 1.
 πάντα ἐν τοῖς σώμασι σωμα-
 τοειδῶς 92, 13—16.
 τετραδικόν, τριαδικόν 97, 21
 —98, 10. 99, 8—14.
 σωματικός, ἡ, ὄν 26, 16. 30, 2.
 54, 4. 99, 11. 147, 23. 186, 9 ss.
 322, 20.
 σωματικῶς 17, 8.
 σωματοειδής, ἐς 87, 11.
 σωματοειδῶς 92, 14.
 σωρός, ὁ 39, 24.
 τακτικός, ὁ 39, 2.
 τὸ τακτικόν 38, 13 ss.
 ταναός, ἡ, ὄν 99, 1. 3.
 τάξις, ἡ passim, e. g. 3, 13. 4,
 19. 5, 23. 6, 11. 8, 4. 11, 4.
 19, 12. 20, 27. 21, 4. 11. 24,
 5. 25. 25, 1. 26, 15 ss. 35, 8.
 44, 15. 63, 3. 69, 6. 25. 87, 20.
 140, 1. 149, 20 ss. 173, 4. 242,
 1. 243, 24. 354, 14.
 ταραχή, ἡ 321, 15.
 τάσις, ἡ 301, 4. 15. 316, 20.
 τάσσω passim, e. g. 5, 3. 9, 13.
 19, 19. 32, 1. 64, 10. 73, 8.
 16. 98, 16. 114, 4. 140, 5. 12.
 176, 23.
 τεταγμένα (?) προβλήματα
 220, 10.
 ταυτότης, ἡ 6, 3. 7, 2. 34, 20.
 36, 14. 132, 1. 147, 3. 25. 154,
 16. 373, 6. 19. 406, 4. 8.
 τάχα 262, 3.
 ταχύ 149, 20.
 τείνω ἐπ' ἄκρον 110, 18. 117,
 7. 198, 8. 215, 22. 316, 21.
 τεκμήριον, τό 69, 11. 206, 15.
 23. 365, 1.
 τέλειος, α, ὄν passim, e. g. 12,
 18. 18, 13. 20, 15. 23, 18. 29,
 11. 31, 21. 65, 1. 70, 18. 86,
 7. 138, 6. 26. 203, 2. 7. 368, 7.
 Comp. 4, 10. 11, 25. 14, 23.
 55, 21.
 Sup. 9, 27. 137, 19.
 τελειότης, ἡ 19, 4. 24, 25. 46,
 14. 91, 10. 134, 2. 139, 11.
 150, 16. 206, 15.
 τελειόω passim, e. g. 19, 2. 20,
 2. 24, 4. 8. 42, 14. 43, 1. 12.
 148, 9. 20.
 τελείως 3, 14. 161, 2.
 τελείωσις, ἡ 68, 6. 71, 8.
 τελειωτικός, ἡ, ὄν 90, 4.
 τέλος, α, ὄν 67, 11.
 τελέσω 22, 25. 68, 9.
 τελεσιουργία, ἡ 139, 12. 146, 5.
 τελεσιουργός, ὄν 42, 19. 91, 8.
 108, 20. 138, 2. 150, 10.
 τελευταῖος, α, ὄν 3, 16. 5, 25.
 24, 26. 87, 21. 150, 2. 14. 168,
 20. 186, 6. 269, 11.
 τελευτάω 18, 18. 70, 25. 142, 6.
 148, 8. 254, 23. 26. 414, 11.
 τελευτή, ἡ 29, 21. 31, 19.
 τελέως 21, 2.
 τέλος, τό passim, e. g. 31, 16.
 44, 22. 81, 9. 91, 9. 103, 16.
 139, 21. 152, 26. 303, 22.
 τῆς μαθηματικῆς 28, 10.
 τῆς γεωμετρίας 55, 19. 26.
 τέλη τῶν ὄντων ἀπάντων 108, 6.
 τέλος adverb. 84, 2.
 τεμαχίζω 74, 8.
 τέμνω passim, e. g. 38, 3. 50,
 3. 112, 15. 118, 3 ss. 123, 2.
 126, 15 ss. 355, 26 ss.
 εἰς ἄκρον καὶ μέσον λόγον
 60, 19.
 δίχα 80, 10 s.
 γωνίαν 171, 1—277, 4.
 εὐθείαν πεπερασμένην 277,
 16—280, 11.

- τέσσαρες**(*τέτταρες*), α *passim*,
 e. g. 9, 3. 6. 10, 24. 38, 14.
 73, 2.
Dat. τέτταρσιν e. g. 301, 20.
 303, 3. **τέτταρσιν** e. g. 302, 21.
 305, 2.
ὁ τέσσαρα 404, 14. 428, 2.
τεσσαρεσκαίδεκατος 300, 22.
τέταρτος, η, *ον* *passim*, e. g.
 71, 26. 81, 21. 183, 23. 196,
 20.
τέταρτον 35, 7. 145, 11.
τετραγωνίζω 213, 9. 428, 17 *ss.*
τετραγωνίζουσαι γραμμαί 272,
 8 s. 356, 11.
τετραγωνικός, ἡ, *όν* 50, 5. 130,
 12. 145, 23. 173, 10. 22. 304,
 23. 426, 23.
τετραγωνικῶς 146, 16.
τετραγωνισμός, ὁ *μηνίσκου*
 66, 5.
κύκλου 422, 25.
τετραγώνον, τό *passim*, e. g.
 39, 5. 40, 15. 58, 11. 60, 10.
 78, 2. 80, 13. 106, 3. 156, 13.
 169, 2. 14. 172, 5—174, 10.
 220, 20 *ss.* 261, 21 s. 304, 17 *ss.*
 381, 9. 25. 386, 19 *ss.* 388, 14 *ss.*
 421, 3. 423, 7—431, 14.
τετραγώνου διπλάσιον 61, 13.
 427, 22.
αἴτιον τῆς γῆς 82, 19. 24.
εἰκὼν τῆς θείας οὐσίας 173,
 2—23.
(ἀπεικασθὲν) πρὸς ἀρετὴν
 173, 23 *ss.*
τὸ ἀπὸ τῆς ὑποτείνουσης τὴν
ὀρθὴν 83, 4. 426, 1—429, 16.
τοῦ ἑτερομήκουσ μεῖζον 398,
 8—11.
τῶν ἰσοπεριμέτρων μεῖζον 398,
 15 s.
τετραδικός ἡ, *όν* 98, 9. 99, 13.
 174, 8.
τετραγώνος ἀριθμός 427, 21—
 429, 8.
τετρακίς 304, 22.
τετραμερής, ἐς 167, 3.
- τετραπλάσιος**, α, *ον* 222, 9.
τετραπλευρος, *ον* 169, 1.
τὸ τετράπλευρον 161, 15. 162,
 9. 15. 164, 5. 166, 10. 169, 10
 —174, 21. 314, 23. 354, 9.
 382, 6—383, 11. 393, 6. 25 *ss.*
 398, 26. 414, 21 *ss.* 417, 2.
 418, 8 s. 422, 7.
τρίγωνα τετράπλευρα 165, 22
 —166, 6. 329, 1—7.
τετράς, ἡ 97, 22. 99, 9. 162,
 17. 174, 8.
τετραχά 35, 22.
τετραχῶς 169, 20. 206, 9 s. 277,
 7. 358, 21 *ss.*
τέχνη, ἡ 24, 21. 25, 5. 14. 30,
 25. 31, 12. 34, 9. 64, 16. 137,
 4 *ss.* 194, 3. 243, 14. 17.
τεχνικός, ἡ, *όν* 30, 14. 119, 1.
 200, 14. 243, 20. 247, 17. 390,
 11.
τεχνίτης, ὁ 34, 2. 75, 21.
τηνικαῦτα 76, 19. 193, 5. 236,
 19.
τίθημι 18, 11. 28, 1. 43, 23. 84,
 19.
Pass. 8, 25. 322, 11.
Med. *passim*, e. g. 10, 21. 23,
 23. 30, 18. 35, 25. 352, 23.
τίμιος, α, *ον* 29, 8.
τίς, τί
τὸ τί ἐστὶ 201, 18.
τὸ διὰ τί 202, 9—24.
τμήμα, τό 83, 7. 167, 5. 352,
 24.
κύκλου 104, 19. 113, 18? 159,
 8. 163, 5. 246, 4. 396, 3.
δύο εὐθειῶν 214, 22—217, 9.
 301, 16 s.
βάσεως 237, 14. 319, 9.
ἐλλείψεως 246, 6.
τοίνυν *passim*, e. g. 7, 6. 10,
 10. 11, 10. 13, 27.
τοῖος, α, *ον* 76, 15. 84, 6.
τοιόσδε *passim*, e. g. 11, 27,
 24, 24. 89, 18. 111, 20. 125, 1.
τοιούτος *passim*, e. g. 5, 12. 7,
 5. 22. 13, 6. 18, 11.

- τοῖχος, ὁ 100, 8.
 τοῖωσθε 119, 20.
 τόκος, ὁ 13, 25.
 τόλμα, ἡ 101, 9.
 τολμάω 262, 5.
 τομευς, ὁ 113, 18.
 τομή passim, e. g. 60, 17. 67, 6. 77, 9. 78, 25. 79, 20. 104, 4. 111, 16 ss. 118, 16. 18. 119, 16. 120, 19. 25. 170, 14. 322, 21. 354, 17.
 ἐπ' ἀπειρον 158, 6—20.
 τοπικός, ἡ, ὄν 18, 22.
 τοπικὰ θεωρήματα 394, 15—396, 11. 405, 4. 412, 5. 431, 23.
 τοπικῶς 186, 13.
 τόπος, ὁ 15, 5. 39, 1. 63, 12. 67, 23. 96, 7. 9. 100, 16. 117, 5. 127, 21. 150, 7. 160, 21. 186, 17 ss. 195, 2 ss. 225, 16. 242, 6. 275, 7. 285, 1. 289, 19.
 ὁ περὶ ἐν σημειον 304, 12 ss. 305, 8.
 γραμμῆς ἢ ἐπιφανείας θέσις 394, 17—19.
 τῶν παραλληλογράμμων 395, 5.
 τόσῳ 397, 10.
 τοσόςδε 207, 16. 18. 211, 3. 371, 8.
 τοσοῦτος passim, e. g. 13, 14. 19. 20, 6. 23, 16.
 μέχρι τοσοῦτον 9, 17.
 τότε passim, e. g. 17, 5. 18, 24 ss. 39, 26 s. 46, 10.
 τοτέ 81, 18. 20.
 τρανής, ἐς
 Comp. 4, 22. 11, 18. 14, 26. 89, 2. 376, 1.
 τραπέξιον, τό 169, 9. 170, 4 ss. 171, 4. 6. 354, 7 ss. 398, 24. 400, 6 ss. 414, 17—416, 14. 418, 5.
 τραπεξοειδής, ἐς 170, 4. 12. 171, 5.
 τρεῖς, τρία passim, e. g. 21, 5. 26, 13. 67, 5. 83, 7.
 ὁ τρία 404, 13 s. 428, 2.
 τρέπω
 Med. 29, 3. 200, 10.
 τριαδικός, ἡ, ὄν 97, 24. 98, 10. 99, 7. 115, 4. 159, 24. 174, 8. Θεός 155, 24.
 τριάρμενος, ὄν 63, 20.
 τριάς, ἡ 97, 21—98, 10. 99, 4. 20. 111, 23. 115, 1 ss. 162, 7. 16. 174, 8. 314, 21.
 τριγωνικός, ἡ, ὄν passim, e. g. 12, 12. 33, 13. 19. 50, 5. 53, 20. 130, 11. 145, 22. 167, 26. 236, 24.
 τριγωνικῶς 146, 16.
 τρίγωνος ἀριθμός 253, 18 s.
 τρίγωνον, τό passim, e. g. 12, 12. 14, 14. 33, 4 ss. 50, 3. 80, 25. 82, 15 ss. 83, 8 ss. 102, 18. 123, 24. 124, 2. 164, 19—168, 25. 305, 25. 306, 9. 321, 1 ss. 384, 11. 403, 1—414, 14.
 τὸ δημιουργικόν 130, 16.
 ἀδιάστατον 142, 1.
 ἴσον τριγῶνῳ 236, 18.
 ἰσόπλευρον 14, 13. 35, 4. 78, 1. 79, 21. 24. 102, 14. 164, 19. 165, 7. 168, 6 ss. 180, 15—19. 206, 27 ss. 208, 3—210, 16. 213, 14—214, 13. 219, 19. 221, 16. 304, 16 ss. 314, 11. 14. 383, 17 ss. 423, 12 ss.
 αἷτιον πυρὸς ἀέρος ὕδατος 82, 18—24.
 ἰσοσκελές 14, 12. 35, 5. 74, 20. 79, 26. 80, 26. 82, 17. 164, 20. 165, 7. 168, 8 ss. 204, 1 ss. 218, 13—219, 3. 20. 222, 1. 236, 5 ss. 244, 10—251, 22. 256, 15—258, 13. 314, 9 ss. 317, 1. 328, 1. 383, 19. 403, 14 ss. 427, 19 s.
 σκαληνόν 14, 13. 74, 20. 82, 17. 164, 21. 165, 8. 168, 9 ss. 219, 4—16. 220, 1. 314, 8. 15. 383, 21. 427, 19 ss.
 ὀρθογωνιακόν 84, 3.
 ὀρθογώνιον 164, 23. 165, 10 s. 167, 19. 168, 8. 306, 18. 327

12. 423, 4. 426, 1 ss. 427, 18
—429, 8.
- ἀμβλυγώνιον 164, 24. 165, 10.
12. 167, 21. 168, 8. 306, 20.
- ὀξυγώνιον 164, 25. 165, 11 ss.
167, 24. 168, 6. 9.
- τρίγωνα τετράπλευρα (κοιλο-
γώνια, ἀκιδοειδῆ) 165, 22—
166, 6. 328, 22—329, 7.
- ἰσογώνια 348, 5.
- τῇ τριάδι κατέχεται 115, 5
—8.
- ἀρχὴ γενέσεως 166, 15.
- ἀρχηγὸν τῆς ὑπὸ σελήνην συ-
στάσεως 167, 16. 382, 3.
- πρὸς τὰ ὄντα ἀναλογία 168,
12—25.
- ἐν ταῖς αὐταῖς παραλλήλοις
404, 21—26.
- τριπλάσιος, α, ον 197, 4. 210,
4. 220, 22. 221, 4. 222, 9. 277,
13.
- τρίπλευρος, ον 163, 17. 165, 22.
- τὸ τρίπλευρον 161, 14. 162,
8 ss. 164, 4. 166, 8 s. 314, 23.
- τριπλοῦς, ἦ, οὖν 35, 11. 51, 7.
131, 9. 22. 168, 7.
- τρίς 304, 20.
- τρισκαιδέκατος 299, 8. 312, 13.
- τρίτος, η, ον passim, e. g. 21,
11. 39, 20. 44, 14. 62, 18. 83,
19.
- τρίτον 14, 24. 34, 20.
- τρίτον ὀρθῆς 277, 14. 296, 13.
304, 22. 344, 5. 384, 1. 393,
16. 20.
- τριτὸς, ἦ, ὄν (τρισός) 51, 9.
127, 7. 16. 168, 9. 409, 1.
- τρίγχα 271, 23. 272, 3.
- τριχῆ 166, 19. 178, 1.
τὸ τριχῆ διεστῶς (διαστάν)
85, 4. 86, 17. 99, 8. 114, 5.
- τριχοτομέω 272, 7.
- τριχῶς 102, 12. 20. 119, 12. 168,
10. 220, 2. 15.
- τριφυής, ἐς 214, 11.
- τριώβολος, ὁ 84, 17.
- τροπή, ἦ 136, 24.
- τρόπος, ὁ passim, e. g. 14, 14.
22, 15. 30, 15. 38, 3. 43, 9.
59, 5. 70, 11. 73, 16.
- κατὰ τρόπον 108, 10.
- τροφή, ἦ 322, 13.
- τροτάνη, ἦ 63, 14.
- τυγχάνω passim, e. g. 13, 16.
28, 21. 75, 2. 128, 9. 152, 20.
172, 25. 185, 23. 204, 16.
- ὁ τυχὼν λόγος 271, 21.
- ἡ τυχοῦσα (εὐθεῖα) 159, 7.
- τὸ τυχόν 69, 27.
- τυχόν 218, 7. 248, 22. 267, 2.
281, 10.
- εἰ τύχοι 234, 6.
- τύπος, ὁ 16, 12. 52, 2. 15. 26.
55, 14. 95, 3. 138, 15.
- τυπῶω 45, 9.
- τυραννικός, ἦ, ὄν 24, 18.
- τύχη, ἦ 303, 7.
- ὕγρος, ἄ, ὄν 167, 7. 9 s.
- ὔδωρ, τό 11, 2. 82, 24. 93, 22.
- ὔλη, ἦ 3, 9. 5, 9. 14. 7, 8. 12,
11. 14, 25 ss. 16, 3. 20, 25.
28, 26. 33, 21. 41, 18. 49, 24.
52, 27 s. 54, 7. 55, 5. 58, 8.
63, 6. 64, 2. 78, 18 s. 79, 14.
17. 80, 6. 19. 86, 8—89, 15.
92, 27. 96, 8. 123, 26. 137, 7.
139, 23. 25. 142, 13. 15. 168,
25. 181, 7. 182, 14. 196, 10.
218, 10. 291, 9.
- τῆς γεωμετρίας 48, 17—56, 22.
93, 18. 94, 3. 182, 7. 183, 9.
196, 23. 206, 18.
- διττή 51, 15. 53, 22.
- ὕλικός, ἦ, ὄν 26, 16. 49, 21. 28.
139, 3. 166, 21. 168, 21.
- ὑπαρξίς, ἦ passim, e. g. 4, 17.
5. 4. 6, 3. 8, 22. 13, 2. 26, 22.
50, 21.
- τρία περὶ τὴν ὑπαρξιν 353,
3—4.
- ὑπάρχω passim, e. g. 9, 20.
12, 14. 33, 3. 16. 35, 2.
- ὑπεκτίθημι 55, 1.

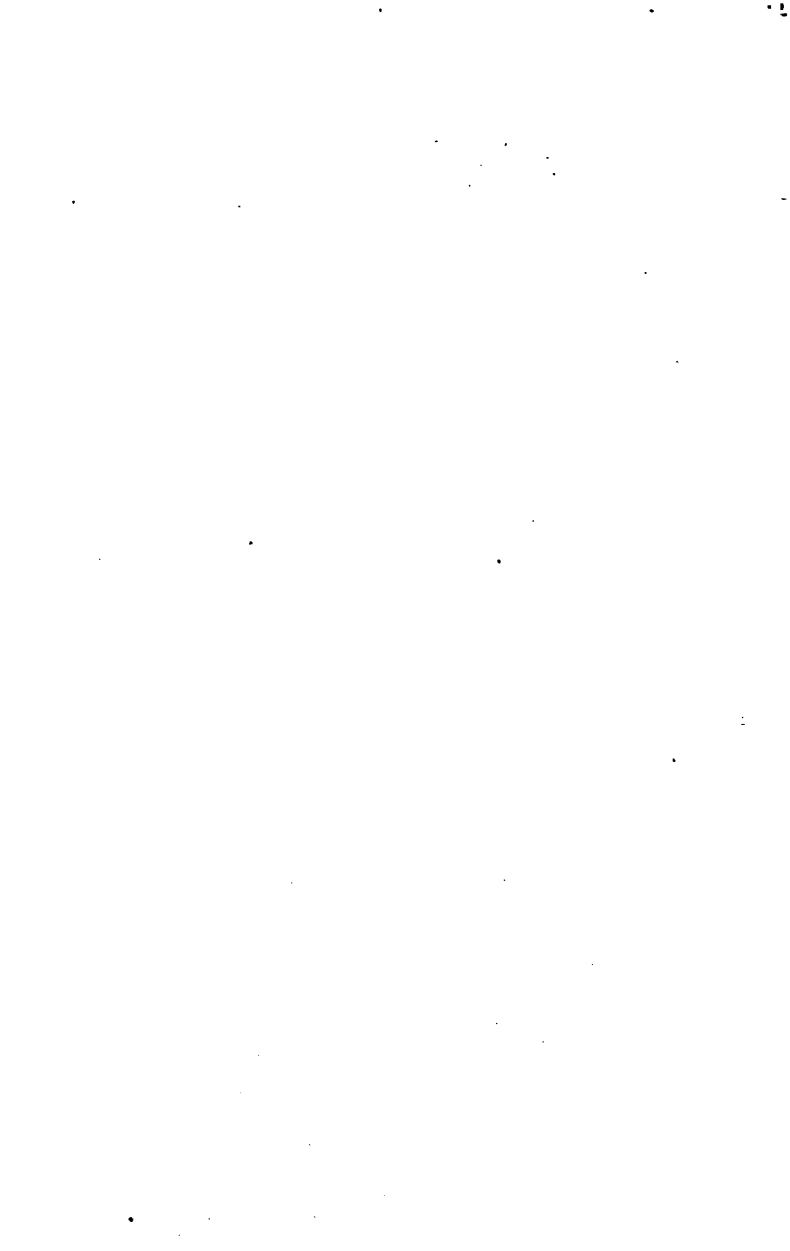
- ὑπέρ c. Acc. 98, 3.
 c. Gen. 32, 19.
 ὑπεραίρω 4, 3.
 ὑπερανέχω 3, 9.
 ὑπεραπλόω 4, 16. 42, 17.
 ὑπερβαίνω 157, 2.
 ὑπερβάλλω 371, 16. 420, 4. 421, 17.
 ὑπερβολή, ἡ 24, 12. 58, 14. 133, 19. 23. 419, 17. 420, 7.
 κώνου τομή 112, 4. 120, 2. 177, 15. 395, 10 s. 419, 21.
 ὑπερέχω 5, 6. 11, 22. 122, 4 s. 137, 25. 173, 1. 197, 17 ss. 332, 9.
 ὑπεριδρύνω 12, 1.
 Pass. 4, 8. 19, 2. 42, 13. 88, 27. 92, 22.
 ὑπερκόσμιος, ον 147, 6.
 ὑπερούσιος, ον 22, 6.
 ὑπεροχή, ἡ 92, 22. 114, 10. 147, 3. 149, 3. 153, 15. 197, 10 ss. 316, 16. 372, 18. 403, 9. 427, 8.
 ὑπεροψία, ἡ 29, 16.
 ὑπερτρέχω 5, 7.
 ὑπερφέρω 86, 3. 147, 1. 151, 21.
 ὑπερφυής, εἰς 140, 23.
 ὑπό c. Acc. 9, 25. 41, 5. 14. 59, 22. 123, 12. 125, 15 ss. 191, 9. 233, 9. 245, 6. 338, 13.
 ἡ ὑπό ἀβγ et similia, passim, e. g. 188, 24 ss. 190, 5 ss. 249, 3 ss.
 ὑπό τὸ αὐτὸ ὕψος 405, 14 ss.
 c. Gen. 7, 8. 123, 7. 124, 22.
 c. Dat. 123, 17. 124, 24 s.
 ὑποβάθρα, ἡ 286, 11.
 ὑποβαίνω 11, 7.
 ὑποβάλλω 223, 20.
 ὑποβιβάζω 106, 10.
 ὑπογράφω 286, 22.
 ὑποδείκνυμι 390, 9. 407, 14.
 ὑποδέχομαι 9, 16. 22, 26. 75, 9. 145, 12.
 ὑποδοχή, ἡ 15, 12. 49, 28. 55, 16. 99, 5.
 ὑπόθεσις, ἡ passim, e. g. 9, 26. 11, 8. 22. 19, 9. 27, 1. 31, 13. 20. 57, 19. 58, 26. 59, 12. 60, 3. 71, 14. 131, 10, 19. 178, 2. 7. 252, 7—254, 20. 354, 8. 398, 19. 25.
 quid? 76, 12—17. 77, 3—6.
 ὑποθετικός, ἡ, ὄν 256, 3.
 ὑπόκειμαι 7, 10. 33, 9. 21. 51, 12. 286, 7. 340, 15.
 τὰ ὑποκείμενα passim, e. g. 3, 11. 19, 11. 31, 5. 32, 18. 70, 23.
 τῆς γεωμετρίας 58, 10 ss.
 ὑπολαμβάνω 17, 8. 89, 18. 207, 13. 386, 1.
 ὑπολείπω 284, 14. 359, 16. 401, 21.
 ὑπόληψις, ἡ 243, 8.
 ὑπόλοιπος, ον 226, 11. 235, 22. 236, 17. 407, 16.
 ὑπομένω 118, 5. 186, 12. 291, 5.
 ὑπομιμνήσκω 414, 15.
 ὑπόμνημα, τό 432, 16.
 ὑπόμνησις, ἡ 84, 5. 193, 20. 209, 18. 326, 24.
 ὑπονοέω 278, 1.
 ὑπόστασις, ἡ passim, e. g. 3, 5. 16. 5, 7. 11, 11. 12, 8. 13, 20. 16, 2. 35, 26. 49, 10. 51, 7. 22.
 μετὰ τὸ ἐν τρεῖς ὑποστάσεις, τὸ πέρας, τὸ ἄπειρον, τὸ μικτόν 104, 8—9.
 ὑποστάτης, ὁ 53, 24.
 ὑποστατικός, ἡ, ὄν 86, 26. 92, 10, 93, 3. 140, 24.
 ὑποστορέννυμι 93, 1.
 ὑποστροφῆ, ἡ 108, 1.
 ὑποτείνω 233, 10.
 ἡ ὑποτείνουσα τὴν ὀρθήν 84, 5. 426, 2 ss.
 γωνίας ὑποτείνειν passim, e. g. 238, 13—24. 245, 19. 249, 15. 250, 11. 251, 22.
 ὑποτίθημι passim, e. g. 13, 7. 17, 11. 75, 20. 83, 14. 218, 10. 236, 15. 254, 8. 19. 332, 14.

- ὑποφέρω 70, 1. 128, 14.
 ὑστερογενής, ἐς 14, 21. 15. 1.
 18.
 ὑστερογενῶς 12, 13. 51, 5.
 ὕστερος, α, ον 18, 19.
 ὕστερον 200, 6. 247, 6. 269, 5.
 283, 2. 306, 13. 336, 5.
 ὑστέρωσ 8, 23.
 ὑφαίνω 13, 14.
 ὕψεις, ἡ 11, 23. 54, 12. 92,
 20. 96, 14. 114, 13.
 ὑψηλόμααι 37, 1. 43, 3. 63, 12.
 65, 10.
 ὑψηλῆσις, ἡ 22, 16. 48, 15. 50,
 17. 68, 2. 70, 18. 76, 24.
 ὑφιστάνω 12, 5. 218, 7.
 ὑφίστημι passim, e. g. 13, 9.
 23. 16, 16. 17, 25. 36, 17. 37,
 24. 104, 2. 421, 13. 15.
 Aor. II. 5, 20. 12, 11. 32, 8.
 105, 25. 155, 17. 187, 7.
 Perf. 9, 1. 11, 24. 25, 22. 49,
 22. 89, 16. 278, 16.
 Med. 5, 25. 13, 2. 15, 8. 16, 7.
 ὑψηλολογέομαι 8, 15.
 ὕψος, τό 40, 21. 84, 20. 133,
 16. 176, 12. 245, 6 ss. 290,
 18. 405, 14 ss.
 quid? 405, 20 s.
 φαίνω
 Perf. II. 19, 15.
 Med. passim, e. g. 7, 4. 16,
 24. 17, 10. 21, 9. 22, 3. 30, 17.
 40, 13 ss. 45, 11. 140, 25.
 φανερός, ἄ, ὄν 195, 19. 299, 12.
 310, 18. 322, 9.
 φανερόν (sc. ἐστὶ) passim,
 e. g. 7, 14. 81, 8. 160, 11.
 191, 5. 222, 10.
 φανερῶς 242, 6.
 φαντάζω 11, 2. 36, 11. 40, 20.
 50, 20. 70, 1. 104, 15. 142, 13.
 357, 7.
 Med. Aor. pass. 53, 13.
 φαντασία, ἡ 45, 9. 46, 4. 51,
 14 ss. 52, 20. 53, 12. 55, 2 ss.
 56, 14. 57, 8. 78, 23. 86, 12.
 121, 5. 141, 5. 14. 142, 9. 186,
 4 ss. 192, 8. 25. 285, 5—286,
 11.
 τὸ ἀμερῆς ἐν αὐτῇ σημείον
 94, 20—95, 20. 186, 20.
 φάντασμα, τό, 45, 8. 285, 9.
 φανταστικός, ἡ, ὄν 94, 26. 186,
 10. 12.
 φανταστός, ἡ, ὄν 51, 16. 19.
 53, 9 ss. 54, 24 ss. 62, 15. 86,
 12. 101, 13.
 φάσκω 211, 4.
 φέρω passim, e. g. 37, 26. 91,
 14. 102, 4. 104, 5. 289, 12.
 pass. 3, 9. 7, 8. 20, 3. 64, 25.
 70, 3. 105, 22. 155, 19. 193, 5.
 217, 25. 432, 16.
 φέρει 210, 25. 312, 2. 315, 15.
 338, 2. 368, 26. 414, 15.
 φημί passim, e. g. 10, 4. 14, 6.
 11. 21, 21. 22, 20. 23, 13. 28,
 9. 116, 21.
 φθάνω 97, 15.
 φθίσις, ἡ 149, 26.
 φθόγγος, ὁ 391, 26.
 φθορά, ἡ 149, 19.
 φιαλίτης, ὁ 40, 5.
 φιλοθεάμων 432, 12.
 φιλοκαλία, ἡ 177, 24.
 φιλομαθής 113, 3. 345, 12.
 φίλος, η, ον 22, 21. 29, 24.
 φιλοσοφῶ 62, 26.
 φιλοσοφία, ἡ 20, 13. 21, 25.
 42, 16. 65, 16. 66, 13. 67, 14.
 84, 14. 199, 8.
 Ἀριστοτέλους 284, 25.
 τῶν Πυθαγορείων 22, 12.
 Πλάτωνος 68, 3. 21.
 πολιτική 23, 12.
 ἠθική 24, 4.
 αὐτῇ 25, 13.
 φιλόσοφος, ὁ 21, 7. 14. 29, 18.
 56, 24. 93, 8. 116, 17. 130, 15.
 218, 9. Vide Πρόκλος.
 Adiect. 432, 19.
 φιλοτεχνῶ 41, 9.
 φιλοχωρῶ 28, 18.
 φοιτῶ 222, 24. 314, 22.

- φορά, ἡ 23, 1. 20. 106, 16. 150, 4. 155, 22.
 φορέω 155, 20.
 φράζω 30, 10. 38, 21.
 φρέαρ, τό 39, 24. 100, 11. 13.
 φρόνησις, ἡ 70, 6.
 φροντίζω 292, 13.
 φροντίς, ἡ 29, 2. 432, 11.
 φρουρά, ἡ 90, 18.
 φυλακή, ἡ 90, 18.
 φυλακτήριος, α, ον 63, 10.
 φυλάττω passim, e. g. 87, 6. 88, 28. 90, 22. 130, 6. 133, 3. 136, 10. 157, 14. 398, 7.
 φύλλον, τό 126, 25.
 φυσικός, ἡ, ὄν 21, 18. 35, 10. 41, 24. 53, 27. 63, 3. 92, 10. 166, 17.
 πρὸς τὴν φυσικὴν θεωρίαν συμβάλλεται (ἡ μαθηματικὴ) 22, 17—23, 11.
 ὁ φυσικός 93, 24.
 φυσιολογία, ἡ 19, 22. 36, 11.
 φυσιολόγος, ὁ 34, 4. 75, 19.
 φύσις, ἡ passim, e. g. 3, 14. 4, 16. 7, 8. 8, 2. 14, 19. 27. 15, 3. 19, 22. 21, 15. 20. 23. 4. 52, 7. 62, 19. 89, 18. 137, 9. 141, 3. 11. 194, 15. 211, 18.
 ἐσχάτη 4, 4.
 ἀμέριστος 4, 7. 15, 23.
 νοερά 91, 24.
 τῶν μαθημάτων 5, 21. 44, 1.
 ἀσώματος 21, 22.
 πάντα ἐν ταῖς φύσεσιν κατὰ τὸν τοῦ ἐπιπέδου λόγον 92, 8—13.
 τὴν τῶν σωμάτων κίνησιν ἀφορίζει 115, 13—14.
 τὰ παρὰ φύσιν λεγόμενα 149, 26 s.
 φύσει 75, 25. 82, 2. 105, 17.
 φυτόν, τό 149, 21.
 φύω
 Perf. 29, 11. 31, 23. 50, 20? 88, 28.
 φωνή, ἡ 72, 6.
 φωρέω 192, 21.
- φῶς, τό 100, 19.
 νοερόν 20, 23. 30, 2. 138, 1.
 φωτίζω 100, 15.
 φωτισμός, ὁ 41, 21.
 χαίρω 375, 10.
 χαλεπός, ἡ, ὄν 73, 15. 195, 15. 322, 23. 391, 28.
 Comp. 180, 19. 399, 5.
 χαρακτήρ, ὁ 124, 5. 138, 13. 142, 23.
 χαρακτηρίζω 27, 12. 175, 13.
 χαρακτηριστικός, ἡ, ὄν 81, 11. 355, 23. 359, 9. 387, 24.
 χαρίζω 72, 15. 21.
 χάριν 81, 14. 435, 19.
 χάρις, ἡ 250, 21. 432, 11.
 χείρων 23, 23. 87, 2. 132, 21. 290, 20.
 χθόνιος, α, ον 167, 8.
 χθονίως 173, 21.
 χιαστί 357, 1.
 χορεία, ἡ 137, 16.
 χορηγέω 10, 13. 42, 14. 43, 1. 51, 3. 150, 16.
 χορηγός 23, 19. 90, 5. 130, 19. 132, 24.
 χορός, ὁ 29, 20.
 χόρτος, ὁ 322, 11.
 χράομαι passim, e. g. 9, 5. 13. 17. 21, 10. 23. 22, 12. 26, 1. 30, 17.
 χρεία, ἡ 26, 8. 27, 18 ss. 64, 23. 66, 21. 71, 4. 84, 22. 203, 23. 248, 13. 264, 17. 275, 6. 423, 15.
 χρεῖ passim, e. g. 28, 2. 64, 16. 131, 21. 191, 21. 193, 1. 206, 3.
 χρεῖζω 301, 26.
 χρεῖσιμος, ἡ, ον 28, 9. 74, 12. 247, 17. 283, 8.
 Comp. 25, 18.
 Sup. 268, 20.
 χρεῖσις, ἡ 264, 18.
 χρεσημωδέω 27, 23.
 χρόνος, ὁ 28, 16. 66, 14. 67, 17. 93, 7. 153, 24. 196, 1. 5. 12. 269, 5.
 χρυσός, ὁ 105, 17.

- χωλεύω* 168, 23.
χώρα, ἡ 3, 4. 77, 21. 199, 8.
 284, 14. 314, 12. 373, 18.
χωρέω 6, 17. 18, 25. 29, 12. 114,
 24. 157, 1. 187, 15. 286, 13.
χώρησις, ἡ 157, 13. 174, 6.
χωρίζω 27, 21. 31, 9. 38, 7. 50,
 12. 54, 17. 91, 22. 143, 10.
 289, 8. 401, 5. 20. 406, 15.
 413, 18.
χωρίον, τό passim, e. g. 38, 17.
 64, 20. 100, 10. 114, 21. 136,
 4 ss. 160, 1. 6. 163, 17 ss.
 348, 6. 396, 16 ss.
δύο εὐθείαι χωρίον οὐ περι-
έχουσι 239, 1—240, 10.
χωρία ἄνισα ἴσων περιμέτρων
 403, 4 ss.
παραβολή 419, 17 ss.
χωρίς passim, e. g. 10, 5. 19.
 56, 4. 57, 26 ss. 70, 27. 76,
 17. 145, 10. 203, 9.
χωρισμός 55, 5.
χωριστός, ἡ, ὄν 11, 11. 49, 25.
 85, 14. 86, 24. 285, 2.
χωρογράφος, ὁ 403, 6.
ψευδάριον, τό 59, 6. 70, 10.
ψευδής, ἐς 253, 17. 352, 22.
ψεύδομαι 212, 23.
ψεῦδος, τό 69, 28. 70, 13. 247,
 21. 248, 8. 330, 15.
ψευδῶς 40, 13.
φιλός, ἡ, ὄν 89, 16. 171, 12.
 302, 10.
ψυχή, ἡ 5. 8. 12, 11 ss. 13. 6 ss.
 14, 24—17, 4. 20, 14. 26, 14.
 29, 6. 11. 27. 32, 7. 16. 36, 14.
 25. 38, 7. 45, 8 ss. 62, 10. 84,
 20. 87, 17. 95, 9. 96, 5. 137,
 19. 24. 140, 11. 27. 141, 4 ss.
 147, 15—148, 4. 24—149, 8.
 168, 16. 213, 25—214, 3. 291, 3.
ῥυμα τ. ψ. 20, 16. 18. 28, 5.
 46, 13.
πάντα ἐν ταῖς ψυχαῖς κατὰ
τὸ εἶδος τῆς γραμμῆς 92, 4
 —8. 107, 20—108, 3. 109, 1
 —4.
τὴν τῆς φύσεως ἐνέργειαν
ἀφορίζει 115, 12—13.
κάθοδος εἰς γένεσιν 133, 6—
 10.
ψυχικός, ἡ, ὄν 26, 18(?) . 50, 15.
 63, 2. 86, 1. 91, 25. 137, 24.
 138, 3. 139, 6. 147, 16, 24.
ψυχικῶς 16, 14.
ψυχρός, ἄ, ὄν 167, 7.
ψυχρότης, ἡ 122, 8.
ᾠδή 14, 23. 181, 15. 280, 16 s.
 314, 18.
ᾠδε 75, 6.
ᾠδίσ, ἡ 13, 25.
ᾠρα, ἡ 39, 1. 41, 25. 63, 11.
ὡς Adv. passim, e. g. 8, 24. 11,
 15. 19, 1. 3. 25, 17. 30, 3 ss.
 319, 20.
Praep. 21, 24.
Coni. passim, e. g. 5, 2. 12, 6.
 8. 23 s. 44, 1.
ὡς μὲν — ὡς δὲ 155, 6. 7.
ᾠσανεῖ 78, 5.
ᾠσάντως passim, e. g. 8, 11. 9,
 11. 31, 6. 37, 7. 90, 8. 337, 6.
ὡσπερ passim, e. g. 4, 14. 7, 6.
 15. 11, 15. 18, 11. 23.
ὥστε 26, 3. 21. 28, 20. 66, 20.
ᾠφέλεια, ἡ 28, 3. 20.
τῆς γεωμετρίας 49, 3. 63, 7—
 64, 6.







3 2044 038 410 833



