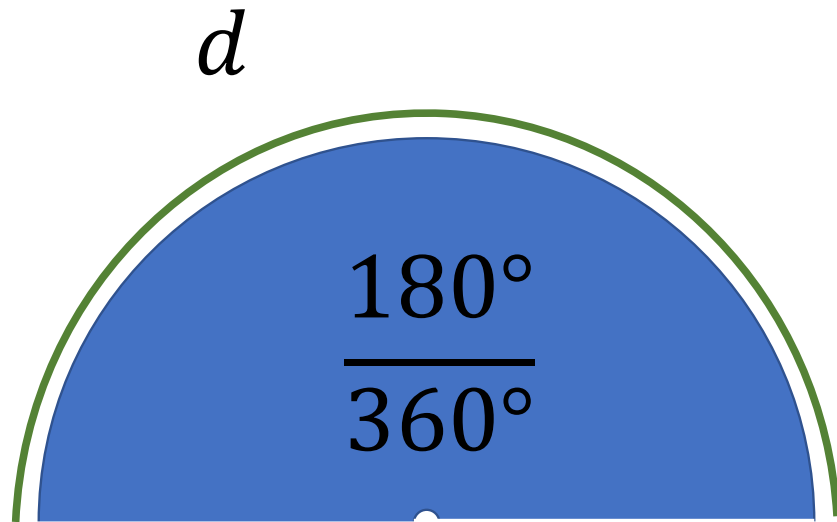


$$D = 2\pi R$$

$$R = 6.400Km$$

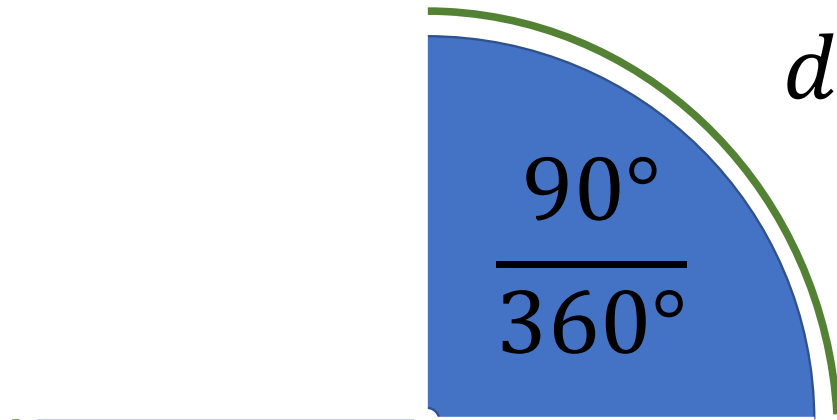
$$\pi = 3.14 \dots$$

$$D = 40.000Km$$



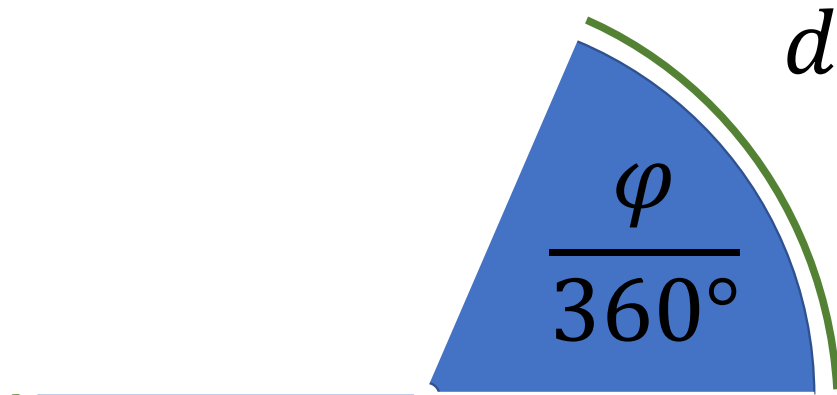
$$D = 2 * d$$

$$D = \frac{360^\circ}{180^\circ} * d$$



$$D = 4 * d$$

$$D = \frac{360^\circ}{90^\circ} * d$$



$$D = \frac{360^\circ}{\varphi} * d$$

Το Πείραμα του Ερατοσθένη

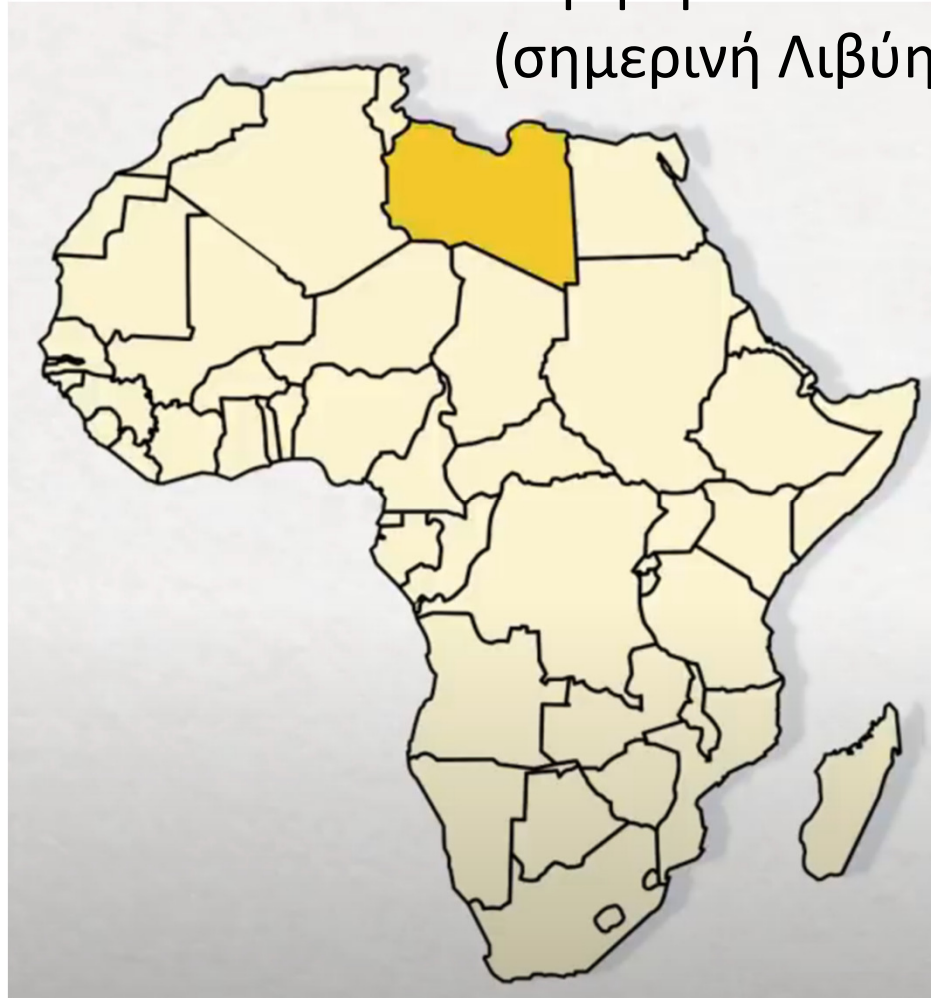
(η μέτρηση του Ερατοσθένη)

Ερατοσθένης (276 π.Χ.)

Αρχαίος Έλληνας:

- Μαθηματικός
- Γεωγράφος
- Αστρονόμος
- Ποιητής

Κυρήνη
(σημερινή Λιβύη)



Κυρήνη
(σημερινή Λιβύη)



Αλεξάνδρεια
Πρωτεύουσα της Αιγύπτου



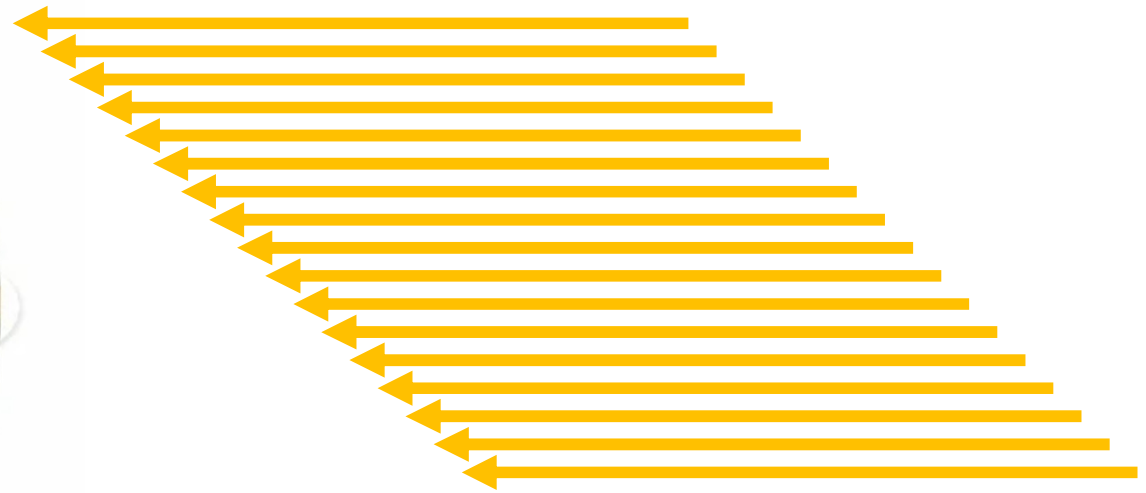
Το Πείραμα του Ερατοσθένη

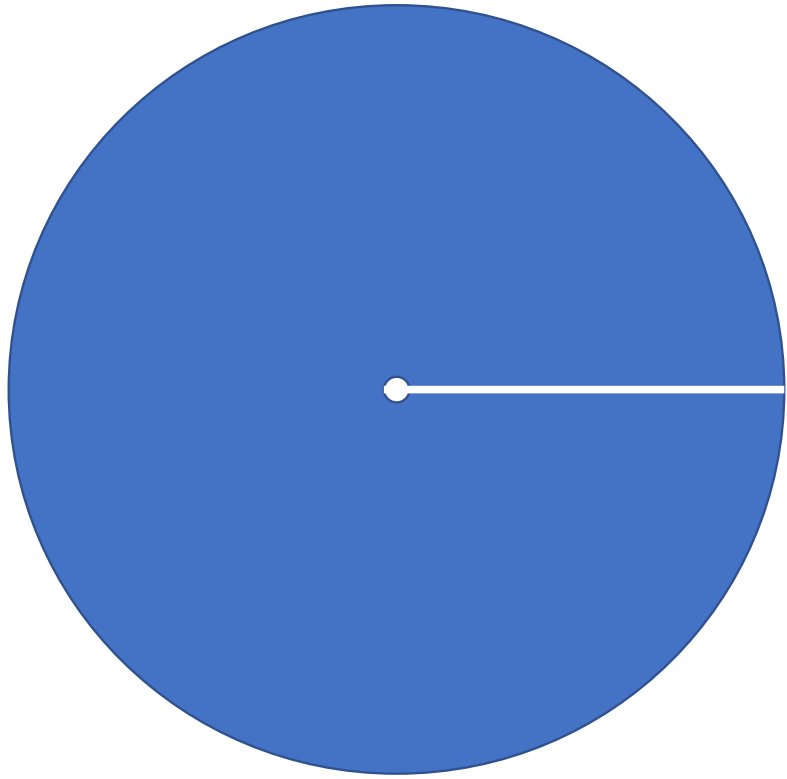
235 π.Χ.

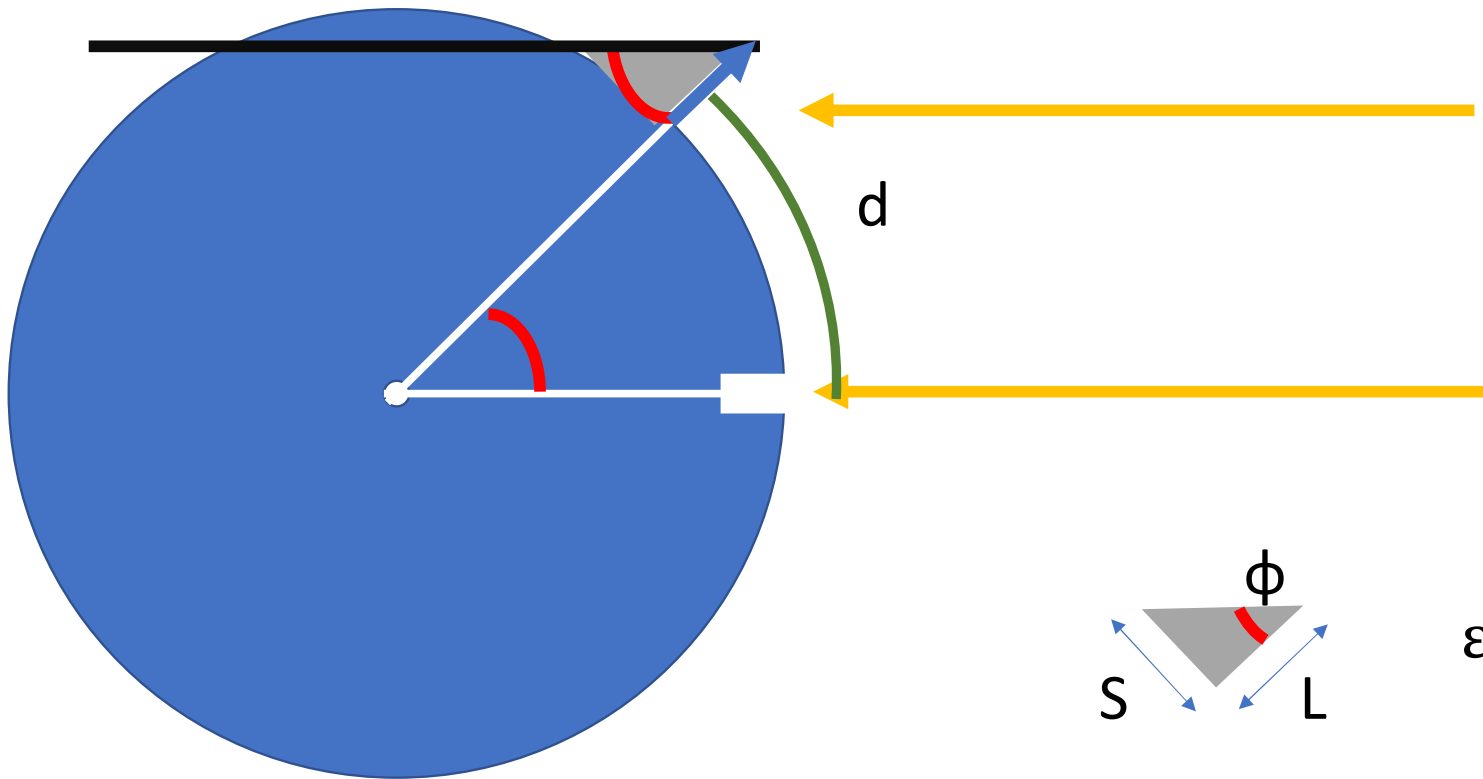
Κάθε χρόνο την 21^η Ιουνίου στη Συήνη



Σκέψη







$$\varepsilon\phi\phi = \frac{S}{L}$$

Μπορώ να βρω τη γωνία φ

Υπολογισμοί Ερατοσθένη

Απόσταση Αλεξάνδρειας-Συήνης

$d = 5.040$ στάδια

Γωνία $\phi = 7.2^\circ$, δηλαδή το $1/50$ του κύκλου

Περίμετρος Γης: 252.000 στάδια (?)

Στάδιο: $157\text{m} - 185\text{m}$

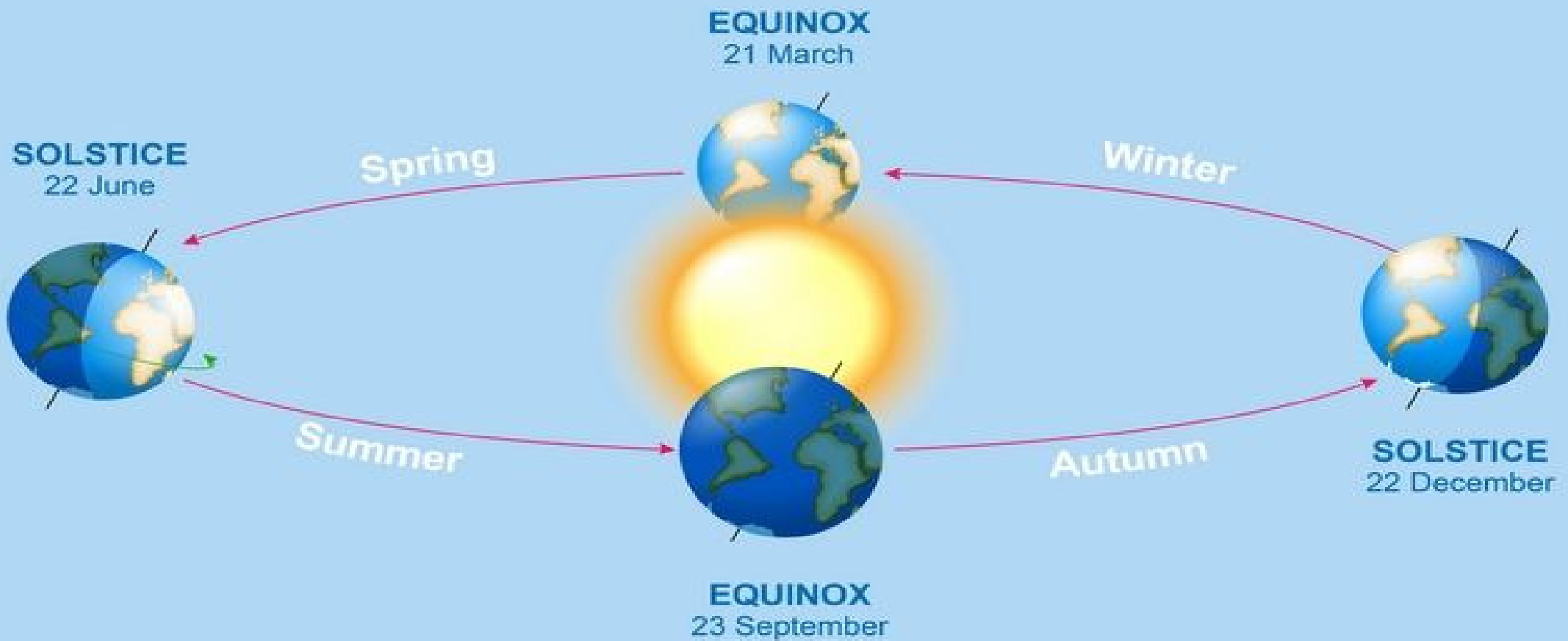
$39500 \text{ Km} - 46000 \text{ Km}$

Υπολογισμοί Ερατοσθένη

Εκτίμηση Ερατοσθένη: 39500 – 46000 Km

Σημερινή τιμή: 40.008 Km

EARTH'S SEASONS

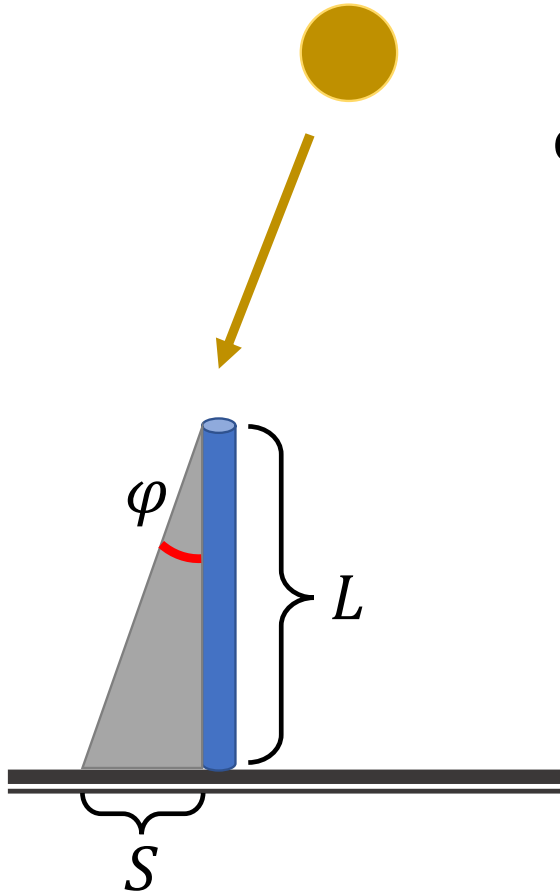


Σήμερα (περίπου) : Εαρινή Ισημερία

Γνωρίζουμε ότι στις 12.00 το μεσημέρι
οι ακτίνες του Ήλιου πέφτουν κάθετα στον Ισημερινό

Άρα μπορούμε και εμείς να επαναλάβουμε
το Πείραμα του Ερατοσθένη

Απόσταση Αθήνας από Ισημερινό: $d = 4.220\text{Km}$



$$\epsilon\phi\phi = \frac{S}{L}$$

$$D = \frac{360^\circ}{\phi} * d$$