

Άσκηση 1: Λογικομαθηματικές σχέσεις και γεωμετρικά σχήματα

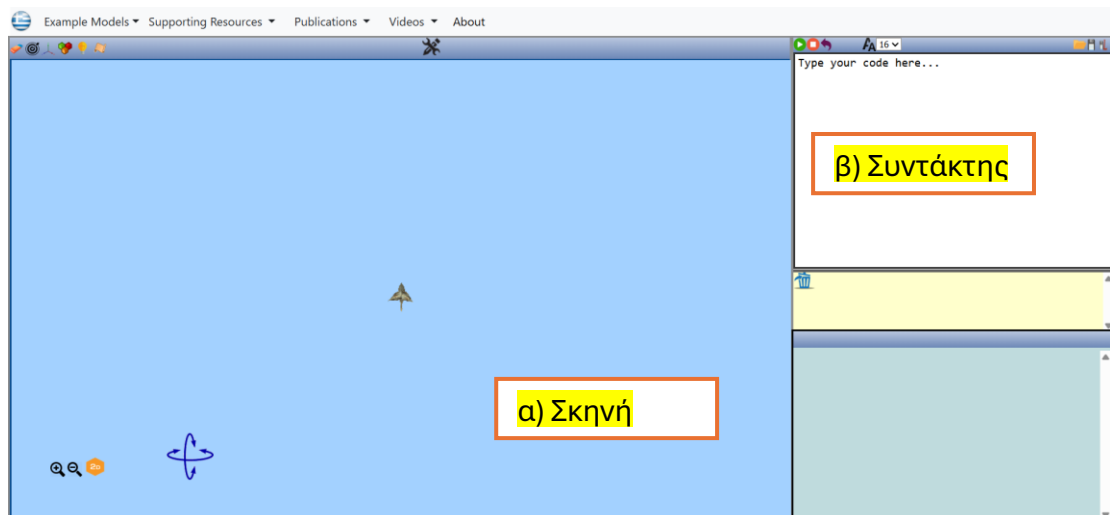
Το έγγραφο έχει δύο μέρη. Στο πρώτο θα βρείτε βασικές πληροφορίες για το περιβάλλον και στο δεύτερο τις οδηγίες για την άσκηση.

1. Βασικές οδηγίες για το περιβάλλον:

Μπείτε στο <http://etl.ppp.uoa.gr/malt2/>.

Θα χρησιμοποιήσετε δύο στοιχεία του περιβάλλοντος: Τη σκηνή (α) και τον συντάκτη (β) (Εικόνα 1)

- α) Στη σκηνή εμφανίζεται το αποτέλεσμα των εντολών όταν τις εκτελείτε.
- β) Στον συντάκτη πληκτρολογείτε τις εντολές κατεύθυνσης.



Εικόνα 1: Το περιβάλλον MaLT2: α) Στη σκηνή εμφανίζεται το αποτέλεσμα των εντολών όταν τις εκτελείτε. β) Στον συντάκτη πληκτρολογείτε τις εντολές κατεύθυνσης.

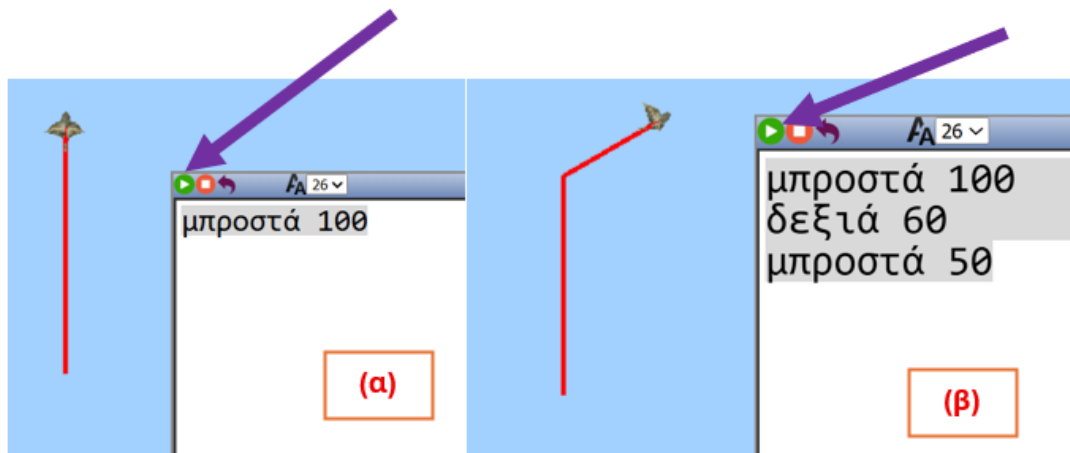
Για την άσκηση αυτή θα χρησιμοποιήσετε τις ακόλουθες κινήσεις:

- **Μπροστά/πίσω** (μπορείτε να γράφετε και μ/π αντίστοιχα) → κινεί το σπυργίτι προς τα μπροστά/πίσω
- **Δεξιά/Αριστερά** (μπορείτε να γράφετε και δ/α αντίστοιχα) → στρίβει το σπυργίτι δεξιά/αριστερά

Κάθε φορά που θέλετε να εκτελέσετε κάποια εντολή, την επιλέγετε και πατάτε το

εικονίδιο . Αν θέλετε να εκτελέσετε πολλές εντολές μαζί, τις επιλέγετε όλες

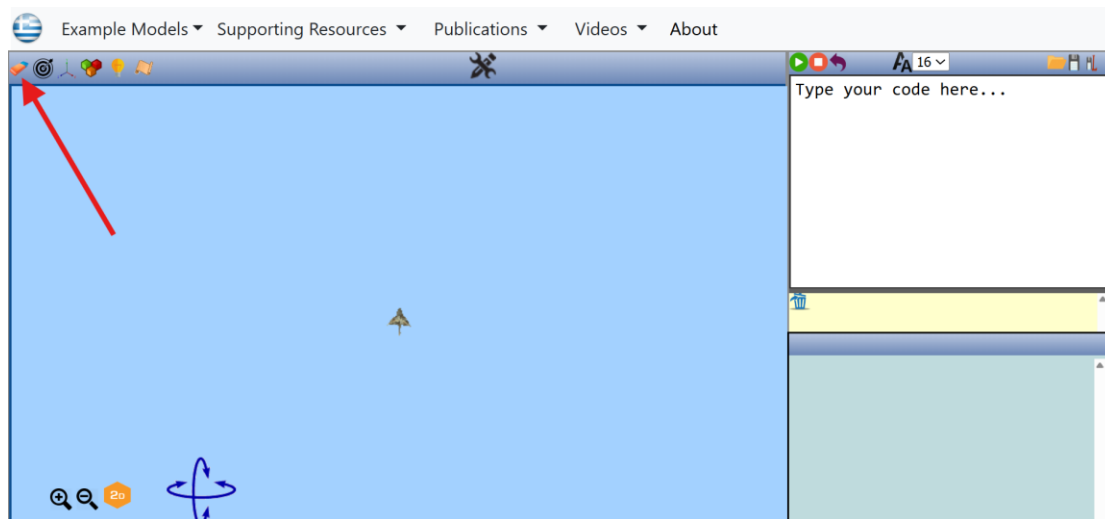
και πατάτε το .



Εικόνα 2: Με το εικονίδιο [Play] εκτελείτε τις εντολές που έχετε πληκτρολογήσει



Πατώντας το εικονίδιο , σβήνετε τα γραφικά της οθόνης (Εικόνα 3)



Εικόνα 3: Με το εικονίδιο της γόμας, σβήνετε τα γραφικά της οθόνης

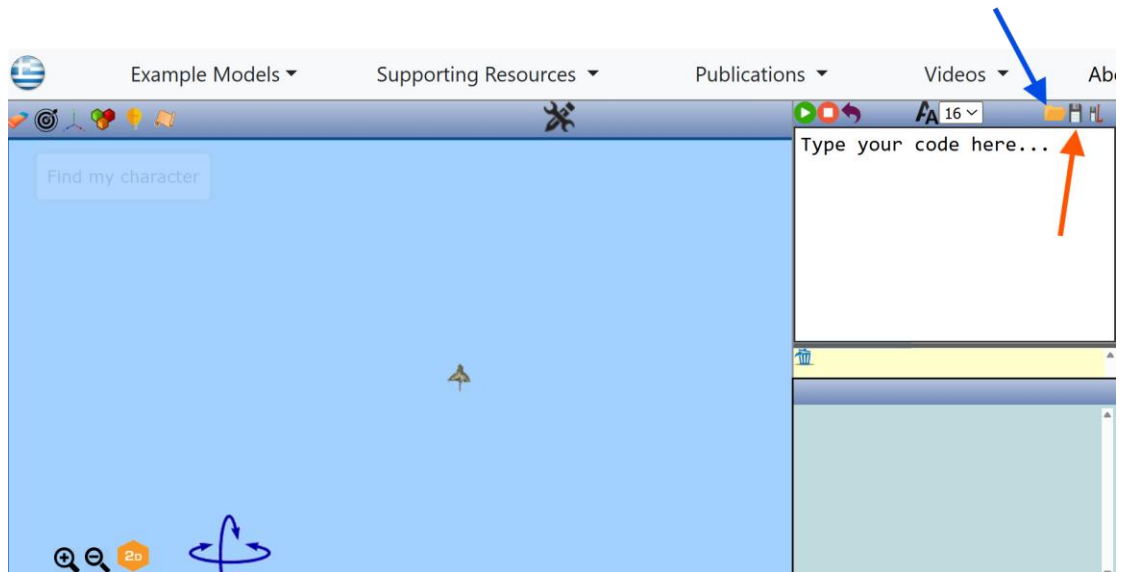


Για να αποθηκεύσετε το αρχείο σας, επιλέγετε το εικονίδιο (βλέπε μπλε βέλος στην εικόνα 4), ονομάζετε το αρχείο ως εξής: Επώνυμο_Ρόμβος (βλέπε παράδειγμα στην Εικόνα 5). Το περιβάλλον θα κατεβάσει ένα αρχείο με κατάληξη **.mlt ή mlt.crdownload**.

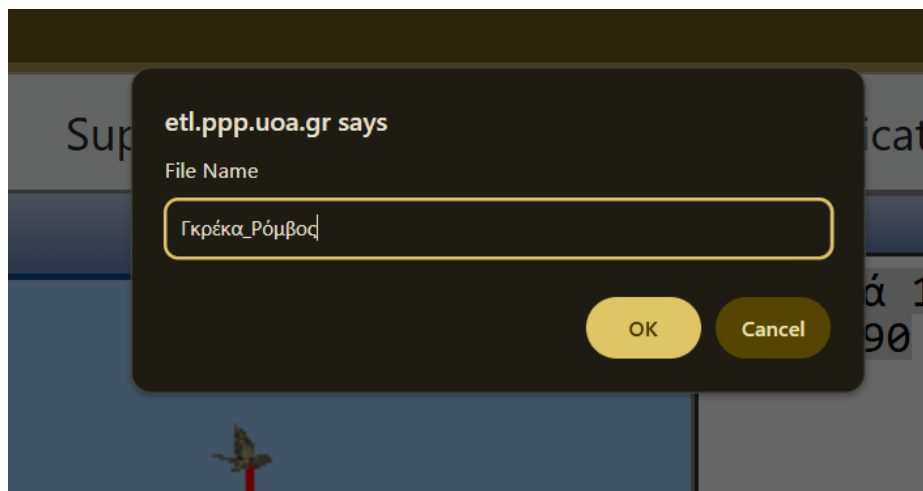
Για να ανοίξετε εκ νέου το αρχείο σας, μπαίνετε στο <http://etl.ppp.uoa.gr/malt2/>



και επιλέγετε το εικονίδιο (load file/φόρτωση αρχείου) (βλέπε κόκκινο βέλος στην εικόνα 4). Από τα αρχεία σας επιλέγετε το **.mlt ή mlt.crdownload** που προηγουμένως έχετε αποθηκεύσει.



Εικόνα 4: Με το εικονίδιο της πλακέτας (κόκκινο βέλος) αποθηκεύετε το αρχείο σας. Με το εικονίδιο που μοιάζει με φάκελο (μπλε βέλος) ανοίγετε τα αρχεία του υπολογιστή σας και επιλέγετε το αρχείο σας για να το ανοίξετε.



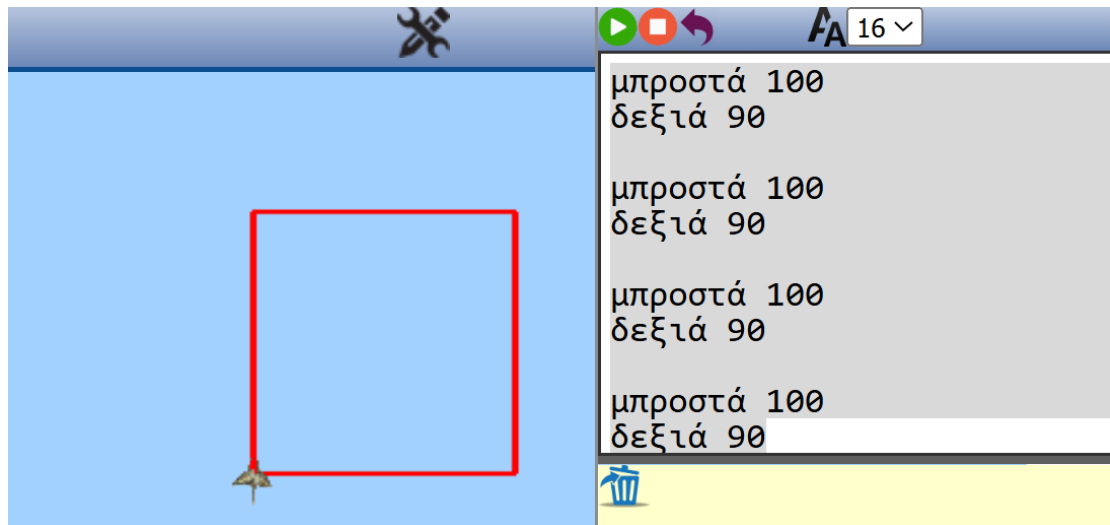
Εικόνα 5: Ονοματίστε το αρχείο με το επώνυμο σας και [_Ρόμβος]

2. Άσκηση:

Ο παρακάτω κώδικας σχεδιάζει ένα τετράγωνο.

μπροστά 100 (κινεί το σπυργίτι 100 μονάδες μπροστά)
 δεξιά 90 (το σπυργίτι στρίβει -χωρίς να προχωράει- 90 μοίρες δεξιά)
 μπροστά 100
 δεξιά 90
 μπροστά 100
 δεξιά 90
 μπροστά 100
 δεξιά 90

Αντιγράψτε τον κώδικα στον συντάκτη. Επιλέξτε όλον τον κώδικα και πατήστε το εικονίδιο για να εκτελεστεί (Εικόνα 5). Αν θέλετε, μπορείτε να εκτελέσετε τις εντολές μία μία στην αρχή, ώστε να εξοικειωθείτε με το τι «κάνει» η καθεμία.



Εικόνα 5: Αντιγράψτε τον κώδικα στο συντάκτη, επιλέξτε τον, και πατήστε το  για να δείτε το αποτέλεσμα στην οθόνη.

Βασισμένες/οι σε αυτό, δημιουργήστε τον κώδικα που σχεδιάζει έναν ρόμβο που **ΔΕΝ** είναι και τετράγωνο.

Απαντήστε σε ένα αρχείο κειμένου τις παρακάτω ερωτήσεις.

1. Τι παρέμεινε ίδιο στον κώδικα του τετραγώνου για να προκύψει ο ρόμβος;
2. Τι άλλαξε στον κώδικα που σχεδιάζει το ρόμβο;
3. Ποιες ιδιότητες του τετραγώνου ισχύουν για τον ρόμβο;
4. Ποιες ιδιότητες του ρόμβου τον κάνουν να διαφοροποιείται από το τετράγωνο;
5. Ποια ιδιότητα του ρόμβου ανακάλυψες κατά τη διερεύνηση;