

**Μαθητές μου αγαπημένοι,**

**Χριστός Ανέστη!** Εύχομαι υγεία και χαρά στην οικογένειές σας και καλή πρόοδο σε εσάς. Χάρηκα πολύ με όσες εργασίες μου στείλατε μέχρι στιγμής. Ήταν όλες καταπληκτικές!

Αυτή την εβδομάδα θέλω να κάνουμε επανάληψη στους διάφορους τρόπους κίνησης στο Scratch (θα μας χρειαστεί για τις επόμενες εργασίες).

Για το λόγο αυτό επισυνάπτω παρακάτω ένα πολύ αναλυτικό οδηγό του συναδέλφου Σαρημπαλίδη τον οποίο θέλω να μελετήσετε προσεκτικά και να κάνετε όλες τις ενότητες που γράφουν «Δοκίμασε» με τους διαφορετικούς τρόπους κίνησης. Αν θέλετε μπορείτε και να μου τις στείλετε σε ένα αρχείο. Ανάμεσα στις εντολές κίνησης, βάλτε την εντολή **«περίμενε»** για να βλέπετε το αποτέλεσμα κάθε εντολής.

Ο παρακάτω οδηγός έχει γραφτεί για την έκδοση 2 του Scratch. Στην έκδοση 3 που δουλεύετε οι περισσότεροι αλλάζουν λίγο τα ονόματα των εντολών. Αντί για **«πήγαινε αργά»** υπάρχει η εντολή **«ολίσθησε»** και αντί της εντολής **«στρίψε προς το δείκτη ποντικιού»** υπάρχει η εντολή **«δείξε προς δείκτη ποντικιού»**. Όλες οι άλλες εντολές είναι παρόμοιες.

**Καλή επανάληψη!**

Για απορίες μπορείτε να επικοινωνείτε μαζί μου στο email: [alexandrakapetanaki@sch.gr](mailto:alexandrakapetanaki@sch.gr)

Η εκπαιδευτικός,

Αλεξάνδρα Καπετανάκη

## Μάθημα 1<sup>ο</sup> : Εντολές κίνησης

Στο πρώτο μάθημα θα εξοικειωθείς με τις βασικές εντολές του Scratch που βρίσκονται στην παλέτα **κίνηση**. Θα μάθεις να μετακινείς ένα αντικείμενο, να το περιστρέφεις και να το τοποθετείς σε συγκεκριμένο σημείο του σκηνικού.



### Πώς μετακινούμε ένα αντικείμενο;

Για να μετακινήσουμε ένα αντικείμενο χρησιμοποιούμε την εντολή **κινήσου**.



Η εντολή αυτή μας δίνει τη δυνατότητα να μετακινήσουμε το αντικείμενο μας είτε μπροστά είτε πίσω.

Παράδειγμα	Επεξήγηση
	Μετακινήσου μπροστά 20 βήματα
	Μετακινήσου πίσω 34 βήματα



**Δοκίμασε** τώρα να εισάγεις δύο εντολές που η πρώτη θα μετακινεί τη **γάτα** 30 βήματα μπροστά και η δεύτερη θα μετακινεί τη γάτα 40 βήματα πίσω.

Για να εκτελέσεις μία εντολή κάνε **κλικ** πάνω στην εντολή.

Έχουμε επίσης τη δυνατότητα να μετακινούμε μόνο οριζόντια ή κάθετα το αντικείμενο μας με τις εντολές **άλλαξε το x κατά** και **άλλαξε το y κατά**.



**Δοκίμασε** τώρα να εισάγεις δύο εντολές που η πρώτη θα μετακινεί τη **γάτα** δεξιά 25 βήματα και η δεύτερη θα μετακινεί τη γάτα προς τα κάτω κατά 16 βήματα.



### Πώς περιστρέφουμε ένα αντικείμενο;

Για να περιστρέψουμε ένα αντικείμενο χρησιμοποιούμε την εντολή **στρίψε**. Η εντολή αυτή μας δίνει τη δυνατότητα να περιστρέψουμε το αντικείμενο μας είτε δεξιόστροφα είτε αριστερόστροφα.

Παράδειγμα	Επεξήγηση
	Στρίψε δεξιά 45 μοίρες
	Στρίψε αριστερά 90 μοίρες



**Δοκίμασε** τώρα να εισάγεις δύο εντολές που η πρώτη θα περιστρέφει τη **γάτα** 30 μοίρες δεξιά και η δεύτερη θα περιστρέφει τη γάτα 120 μοίρες αριστερά.

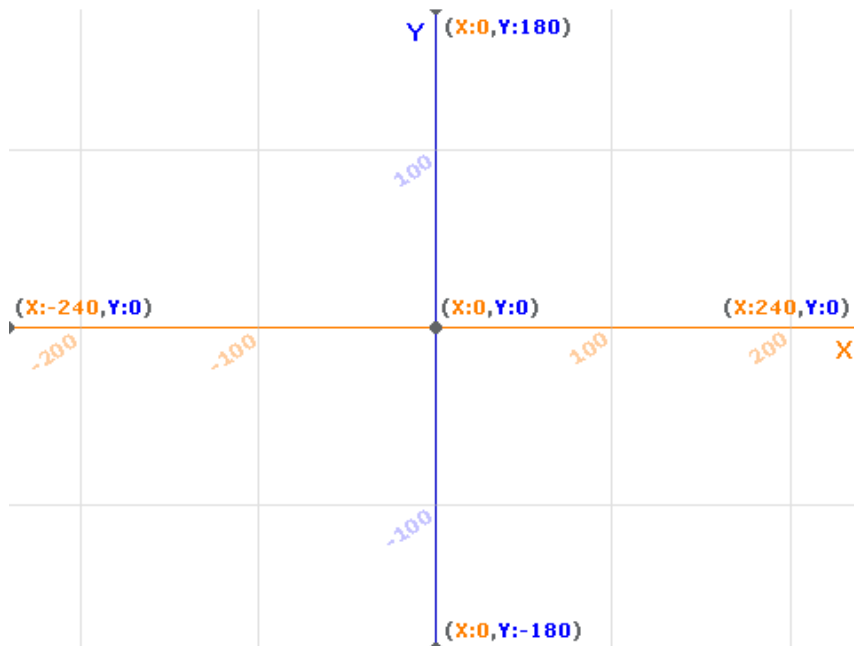


### Πώς τοποθετούμε ένα αντικείμενο σε συγκεκριμένο σημείο;

Για να τοποθετήσουμε ένα αντικείμενο σε συγκεκριμένο σημείο χρησιμοποιούμε την εντολή **πήγαινε**.



Η εντολή αυτή τοποθετεί το αντικείμενο μας στο σημείο με συντεταγμένες x και y. Στην επόμενη εικόνα φαίνονται οι συντεταγμένες διαφόρων σημείων του σκηνικού.



Η επιφάνεια εργασίας στο Scratch έχει μέγεθος 480X360 (Πλάτος X Ύψος).

Παράδειγμα	Επεξήγηση
	Μετακινήσου στο κέντρο
	Μετακινήσου στην πάνω δεξιά γωνία



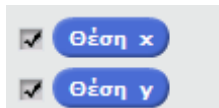
**Δοκίμασε** τώρα να εισάγεις δύο εντολές που η πρώτη θα μετακινεί τη γάτα στη θέση (150, 210) και η δεύτερη θα τη μετακινεί στο κάτω αριστερό άκρο του σκηνικού.

Η εντολή **πήγαινε** μετακινεί το αντικείμενο μας ακαριαία. Τι γίνεται όμως στις περιπτώσεις που θέλουμε να μετακινήσουμε το αντικείμενο μας σιγά - σιγά; Στις περιπτώσεις αυτές μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε την εντολή **πήγαινε αργά** στην οποία μπορούμε να ορίσουμε και τη χρονική διάρκεια της κίνησης σε δευτερόλεπτα.

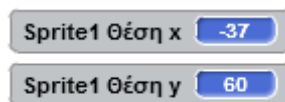


**Δοκίμασε** τώρα να εισάγεις δύο εντολές που η πρώτη θα μετακινεί ακαριαία τη **γάτα** στο κέντρο και η δεύτερη θα τη μετακινεί αργά στη θέση (200, 100).

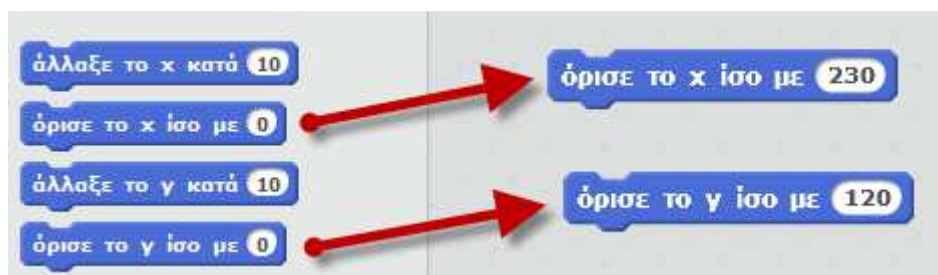
Για να μπορείς να βλέπεις συνέχεια τη θέση ενός αντικείμενου πρέπει να ενεργοποιήσεις τις μεταβλητές **θέση x** και **θέση y**.



Τότε θα εμφανιστούν οι τιμές των μεταβλητών στο πάνω αριστερό άκρο του σκηνοκώδικου.



Έχουμε επίσης τη δυνατότητα να εκχωρούμε απευθείας μία τιμή στη θέση x ή στη θέση y χρησιμοποιώντας τις εντολές **όρισε το x ίσο με** και **όρισε το y ίσο με**.



Η εντολή **όρισε το x ίσο με 10** εκχωρεί την τιμή 10 στη μεταβλητή **θέση x** αγνοώντας την προηγούμενη τιμή της. Αντίθετα η εντολή **άλλαξε το x κατά 10** προσθέτει την τιμή 10 στην προηγούμενη τιμή της μεταβλητής **θέση x** (δηλαδή αν η θέση x είχε τιμή 90 τώρα θα γίνει 100).



## Πώς μπορεί ένα αντικείμενο να ακολουθεί το ποντίκι;

Σε πολλά παιχνίδια χρειάζεται ένα αντικείμενο που έχουμε να ακολουθεί την κίνηση του ποντικιού ή ακόμα και να ακολουθεί κάποιο άλλο αντικείμενο. Στις περιπτώσεις αυτές χρησιμοποιούμε την εντολή **πήγαινε στη θέση του**.

πήγαινε στη θέση του δείκτη του ποντικιού



**Δοκίμασε** τώρα να εκτελέσεις το παρακάτω σενάριο κώδικα με το οποίο το αντικείμενο μας πηγαίνει στη θέση του ποντικιού σε όλη τη διάρκεια εκτέλεσης του προγράμματος.

Όταν στο



γίνει κλικ

για πάντα

πήγαινε στη θέση του δείκτη του ποντικιού



Υπάρχουν όμως και κάποιες περιπτώσεις που θέλουμε το αντικείμενο μας απλά να δείχνει προς τη θέση του ποντικιού ή προς ένα άλλο αντικείμενο (φαντάσου ένα παιχνίδι που μία γάτα κυνηγάει ένα ποντίκι ή ένα παιχνίδι που ένα κανόνι ελέγχεται με το ποντίκι). Στις περιπτώσεις αυτές χρησιμοποιούμε την εντολή **στρίψε προς το**.

στρίψε προς το δείκτη του ποντικιού