

Ποιές εντολές του Scratch πρέπει να ξέρω;

ΕΝΤΟΛΕΣ ΚΙΝΗΣΗΣ	
κινήσου x βήματα	μετακίνηση του ήρωα κατά x (10, 20, ...) βήματα προς την κατεύθυνση που δείχνει
στρίψε $\curvearrowright$ x μοίρες	στρίψε προς τη φορά των δεικτών του ρολογιού (δεξιόστροφα) κατά x μοίρες χωρίς να μετακινηθείς
στρίψε $\curvearrowleft$ x μοίρες	στρίψε αντρίστροφα προς τη φορά των δεικτών του ρολογιού (αριστερόστροφα) κατά x μοίρες χωρίς να μετακινηθείς
στρίψε προς την κατεύθυνση των x μοιρών	στρίψε τον ήρωα προς την κατεύθυνση των x μοιρών χωρίς να μετακινηθείς (δες σημείωση στο τέλος)
στρίψε προς το []	στρίβει τον ήρωα προς τη θέση ενός άλλου ήρωα ή προς την θέση του ποντικιού.
πήγαινε στη θέση x :[] και y :[]	μετακινεί ακαριαία τον ήρωα στη θέση με αυτές τις συντεταγμένες x,y
πήγαινε αργά για [] δευτ. στη θέση x :[] και y :[]	το ίδιο με την προηγούμενη εντολή αλλά η κίνηση διαρκεί όσα δευτερόλεπτα γράψουμε στο κενό
άλλαξε το x κατά []	αλλάζει κατά x βήματα τη θέση του ήρωα ως προς τον οριζόντιο άξονα. πχ αν η θέση του πριν ήταν $(x,y) = (270,100)$ και στο κενό γράψουμε 15 η νέα θέση του ήρωα θα είναι η $(285,100)$
όρισε το x ίσο με []	μετακινεί τον ήρωα στη θέση x ως προς τον οριζόντιο άξονα. πχ αν η θέση του πριν ήταν $(x,y) = (270,100)$ και στο κενό γράψουμε 220 η νέα θέση του ήρωα θα είναι στο $(220,100)$.
άλλαξε το y κατά []	το ίδιο με το “άλλαξε το x ” αλλά αυτή τη φορά για τον άξονα y
όρισε το y ίσο με []	το ίδιο με το “όρισε το x ” αλλά αυτή τη φορά για τον άξονα y

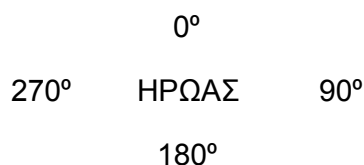
εάν βρίσκεσαι στα όρια, αναπήδησε	όταν ο ήρωας που κινείται φτάσει στην άκρη της οθόνης, αντιστρέφει την κίνησή του κατά χ ή/και γ.
ΣΥΜΒΑΝΤΑ	
Όταν στο <σημαία> γίνει κλικ	Οι εντολές που ακολουθούν εκτελούνται όταν ο χρήστης πατήσει το εικονίδιο της πράσινης σημαίας
Όταν το πλήκτρο [] πατηθεί	Οι εντολές που ακολουθούν εκτελούνται όταν πατηθεί το πλήκτρο που εισάγουμε στο κενό []
ΕΛΕΓΧΟΣ	
Περίμενε [] δευτερόλεπτα	Η εκτέλεση της τρέχουσας σειράς εντολών σταματάει για όσα δευτερόλεπτα γράψουμε στο κενό.
εάν <> τότε	Οι εντολές μέσα στη δομή εκτελούνται αν και μόνο αν ισχύει η συνθήκη που γράφουμε στο κενό
εάν <> τότε αλλιώς	Οι εντολές μέσα στο πρώτο μέρος της δομής (πριν το αλλιώς) εκτελούνται μόνο αν ισχύει η συνθήκη που γράφουμε στο κενό <>. Αν δεν ισχύει εκτελούνται οι εντολές μέσα στο δεύτερο μέρος της δομής (μετά το αλλιώς)
επανάλαβε []	επανάλαβε τις εντολές της δομής τόσες φορές όσες γράφουμε μέσα στο κενό
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΙ ΠΕΝΑΣ	
καθάρισε	καθαρίζει την οθόνη και διαγράφει όλα τα γραφικά προηγούμενων εντολών. δεν διαγράφει τους ήρωες.
κατέβασε την πένα	με την εντολή αυτή αρχίζει ο ήρωας να ζωγραφίζει. για να κάνει γραμμές θα πρέπει να δώσουμε εντολές κίνησης.
σήκωσε την πένα	σταματάει η ζωγραφική του ήρωα. οι επόμενες εντολές κίνησης που θα δοθούν δεν ζωγραφίζουν μέχρι να ξανακατεβεί η πένα.
όρισε το χρώμα της πένας σε []	αλλάζει το χρώμα των γραμμών που ζωγραφίζει ο ήρωας.

ΑΙΣΘΗΤΗΡΕΣ	Όλοι οι αισθητήρες μπορούν να χρησιμοποιηθούν στις εντολές Ελέγχου
<αγγίζει το [] >	ελέγχει αν ο ήρωας αγγίζει άλλο ήρωα
<αγγίζει το χρώμα []>	ελέγχει αν ο ήρωας αγγίζει το χρώμα που επιλέγουμε στο κενό
(η απόσταση μέχρι το [])	επιστρέφει την απόσταση σε pixel (ακέραιος αριθμός) μέχρι τον ήρωα/αντικείμενο που επιλέγουμε στο κενό
(θέση x του ποντικιού)	επιστρέφει τη συντεταγμένη x της θέσης του ποντικιού
(θέση y του ποντικιού)	επιστρέφει τη συντεταγμένη y της θέσης του ποντικιού
<πατήθηκε το πλήκτρο []>	επιστρέφει ναι αν πατήθηκε το πλήκτρο που επιλέξαμε στο κενό [] και όχι διαφορετικά.
ΤΕΛΕΣΤΕΣ	Όλοι οι τελεστές μπορούν να χρησιμοποιηθούν όπου χρειάζεται αριθμητική έκφραση
+, -, *, /	Οι τέσσερις βασικές πράξεις. Προσέξτε ότι ο πολλαπλασιασμός γράφεται με <i>αστεράκι</i> *.
επίλεξε έναν τυχαίο αριθμό από [] μέχρι []	επιλέγει έναν τυχαίο ακέραιο αριθμό μεταξύ των δύο ορίων
<, =, >	τελεστές σύγκρισης, μικρότερο, ίσο, μεγαλύτερο
<> ΚΑΙ <>	είναι αληθές όταν και οι δύο πλευρές του είναι αληθείς
<> ή <>	είναι αληθές όταν <i>μία απ' τις</i> δύο πλευρές του είναι αληθής
ΗΧΟΙ	
παίξε τον ήχο []	αναπαράγει έναν ήχο που έχουμε φορτώσει στην καρτέλα “Ήχοι”. Αν δοθεί ξανά η εντολή πριν τελειώσει ο προηγούμενος ήχος τότε ο προηγούμενος ήχος θα διακοπεί και θα ακουστεί μόνο ο νέος

παίξε τον ήχο [] μέχρι το τέλος	το ίδιο με την προηγούμενη αλλά αυτή τη φορά ο προηγούμενος ήχος δεν σταματάει αλλά ακούγεται ταυτόχρονα με τον νέο
σταμάτησε όλους τους ήχους	σταματάει όλους τους ήχους που ακούγονται.
ΟΨΕΙΣ	
Πες [] για () δευτερόλεπτα	Εμφανίζει ένα μπαλόνι ομιλίας (όπως στα κόμικς) δίπλα στον ήρωα το οποίο γράφει το μήνυμα. Μετά από όσα δευτερόλεπτα γράψαμε στο κενό το μπαλόνι εξαφανίζεται
Πες []	Το ίδιο με το προηγούμενο μόνο που το μήνυμα δεν εξαφανίζεται.
Εμφάνιση	Εμφάνισε τον ήρωα
Απόκρυψη	Κρύψε τον ήρωα
άλλαξε την ενδυμασία σε []	αλλάζει την εμφάνιση του ήρωα σε μια άλλη απ' αυτές που έχουμε φορτώσει στην καρτέλλα "Ενδυμασίες"
άλλαξε στην επόμενη ενδυμασία	αλλάζει στην επόμενη αριθμητικά ενδυμασία απ' την καρτέλα "Ενδυμασίες"

Το σύστημα συντεταγμένων του ήρωα

Ο κάθε ήρωας έχει ένα ατομικό σύστημα συντεταγμένων στο οποίο ο ίδιος πάντα βρίσκεται στη θέση 0,0 και η **κατεύθυνση** 0 μοιρών βρίσκεται στη θέση 12 του ρολογιού όπως στο παρακάτω σχήμα.



Έτσι αν θέλουμε να περιστρέψουμε τον ήρωα προς την κατεύθυνση των 180° δίνουμε την εντολή **στρίψε προς την κατεύθυνση των 180 μοιρών**

ΠΡΟΣΟΧΗ: Αυτό μπορεί να μην περιστρέψει την *εικόνα* του ήρωα αν έχει αλλάξει η επιλογή **Άξονας περιστροφής** σε αμφίδρομο βελάκι ↔ ή σε τελεία · όμως οι επόμενες εντολές **κινήσου** θα μετακινήσουν τον ήρωα προς τη νέα κατεύθυνση.