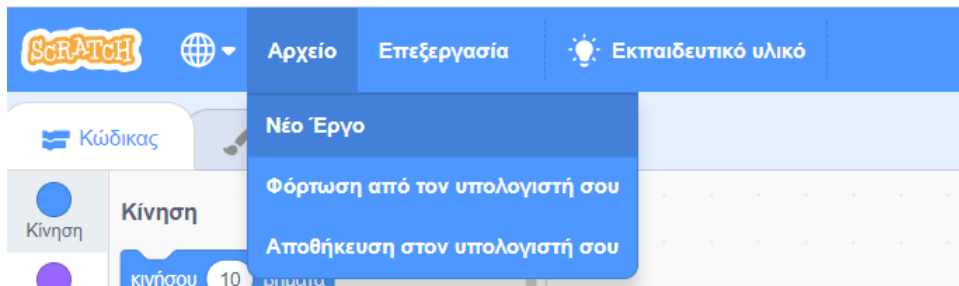


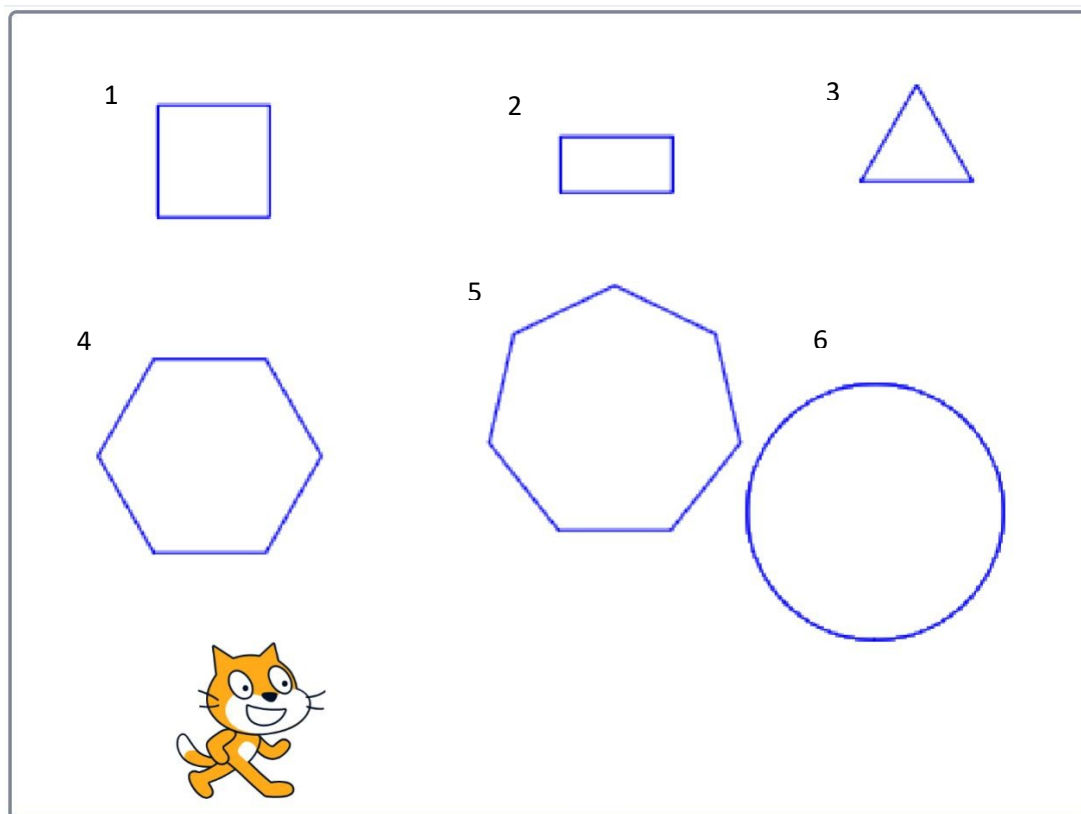
Προγραμματισμός σε Scratch

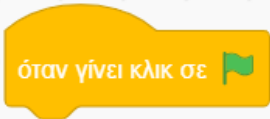
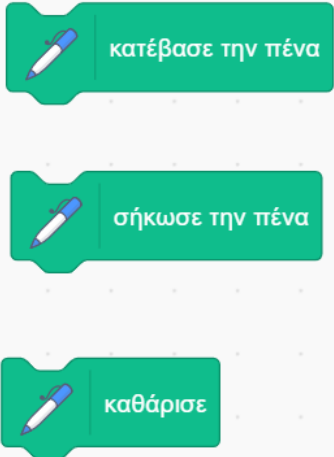
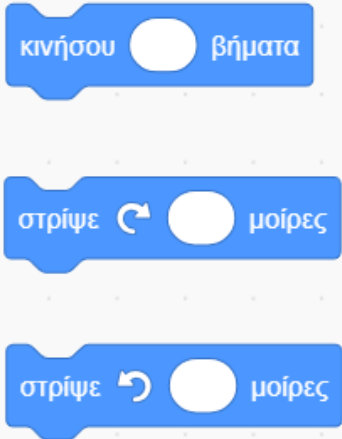
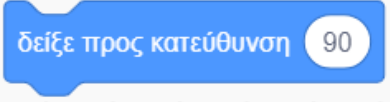
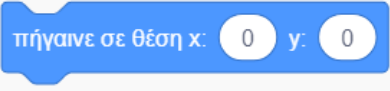
Για να δημιουργήσετε τα προγράμματά σας Online σε Scratch, επισκεφτείτε τον παρακάτω σύνδεσμο: <https://scratch.mit.edu/projects/editor/?tutorial=getStarted> .

Από το κεντρικό menu έχετε τη δυνατότητα να δημιουργήσετε ένα καινούργιο project, να αποθηκεύσετε ένα πρόγραμμά σας στον υπολογιστή σας αλλά και να ανοίξετε ένα πρόγραμμα που έχετε δημιουργήσει για να το επεξεργαστείτε εκ νέου.



Δημιουργία απλών σχημάτων:



Βασικές Εντολές που θα χρειαστούν		
		Όταν κάνουμε κλικ στο εικονίδιο της σημαίας, εκτελούνται οι εντολές του προγράμματος.
		
		
		Στρέφει το sprite (γάτα) προς την αρχική κατεύθυνση (προς τα δεξιά)- εντολή αρχικοποίησης.
		Μεταφέρει το sprite (γάτα) στο κέντρο της σκηνής. Το κέντρο της σκηνής είναι η θέση (0,0). – εντολή αρχικοποίησης.
		Εντολή ελέγχου. Σταματάει το sprite (γάτα) να σχεδιάζει για τα δευτερόλεπτα που έχουμε ορίσει.

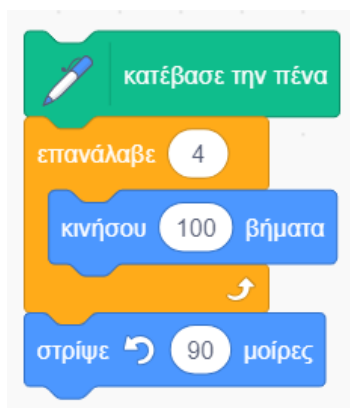
	Εντολή ελέγχου. Επανάληψη εντολών που βρίσκονται μέσα στην εντολή “Επανάλαβε” για όσες φορές χρειάζεται Σε αυτό το πεδίο συμπληρώνουμε τον επιθυμητό αριθμό επαναλήψεων.
---	--

Εξάσκηση:

1. Δημιουργήστε στο Scratch πρόγραμμα στο οποίο, με τις κατάλληλες εντολές, το sprite (γάτα) θα σχηματίζει ένα ορθογώνιο παραλληλόγραμμο (εικόνα σχημάτων: σχήμα 2). Να μεταφέρετε τις εντολές του προγράμματος στο τετράδιό σας.

Μήκος: 100 βήματα, Πλάτος: 50 βήματα.

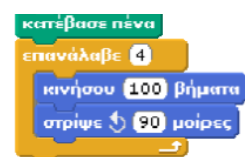
2. Δίνεται ο παρακάτω κώδικας:



α. Περιγράψτε στο τετράδιό σας τι θα κάνει το sprite (γάτα) όταν “τρέξουμε” το συγκεκριμένο πρόγραμμα.

β. Γράψτε στο τετράδιό σας ξανά τις εντολές του προγράμματος, κάνοντας τις απαραίτητες διορθώσεις ώστε να προκύψει ένα τετράγωνο.

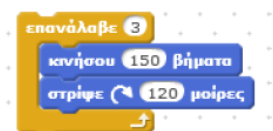
3. Για να σχεδιάσουμε ένα τετράγωνο πλευράς 100, χρησιμοποιήσαμε την εντολή:



Η μορφή έστριψε φορές.
Κάθε φορά έστριβε μοίρες.

Άρα συνολικά έστριψε : μοίρες.

Για να σχεδιάσουμε ένα ισόπλευρο τρίγωνο πλευράς 150, χρησιμοποιήσαμε την εντολή:



Η μορφή έστριψε φορές.
Κάθε φορά έστριβε μοίρες.

Άρα συνολικά έστριψε : μοίρες.

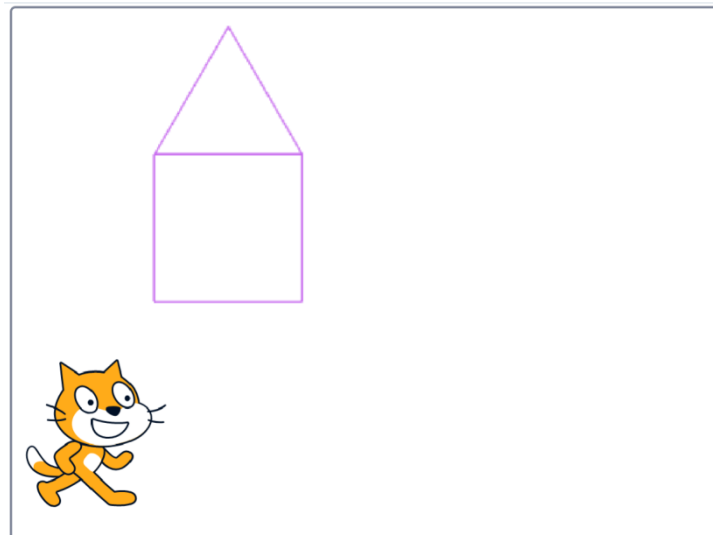
4. Δημιουργήστε στο Scratch πρόγραμμα στο οποίο, με τις κατάλληλες εντολές, το sprite (γάτα) θα σχηματίζει ένα επτάγωνο (εικόνα σχημάτων: σχήμα 5). Να χρησιμοποιήσετε την εντολή “Επανάλαβε”.

Θυμηθείτε πως στα πολύγωνα, για να βρούμε πόσες μοίρες πρέπει να στρίψει το sprite, διαιρούμε τις 360° με τον αριθμό των πλευρών του πολυγώνου. Παραδείγματος χάριν, αν θέλουμε να σχηματίσει το sprite ένα πεντάγωνο, θα χρειαστεί σε κάθε επανάληψη να στρίψει κατά $360/5$ μοίρες (δλδ. 72°)

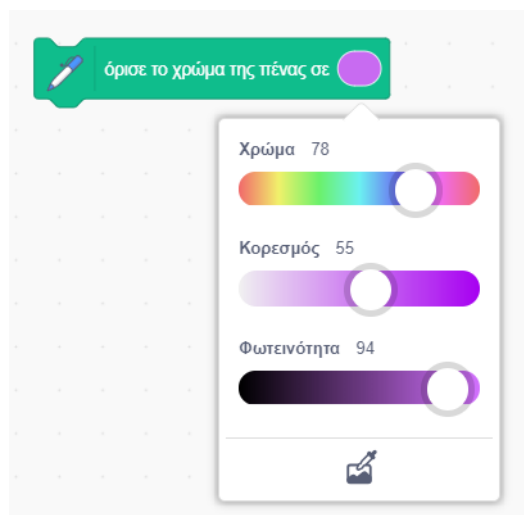


Να αποθηκεύσετε το αρχείο με όνομα “**ονοματεπώνυμο επτάγωνο.sb3**” (όπου ονοματεπώνυμο: θα γράψετε το δικό σας) και να το ανεβάσετε στο φάκελο “**Ασκήσεις για το σπίτι**”, στην πλατφόρμα eme/ eclass. Να μεταφέρετε τις εντολές του προγράμματος και στο τετράδιό σας.

5. Να δημιουργηθεί πρόγραμμα σε Scratch, ώστε το sprite να σχεδιάσει ένα μωβ σπίτι.

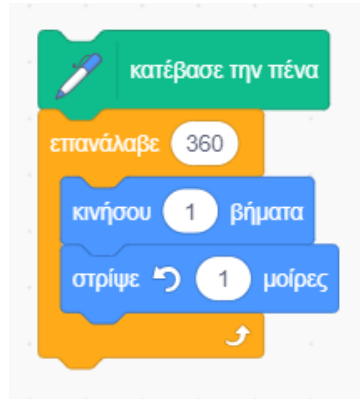


Για τον ορισμό του χρώματος, θα σας χρειαστεί η εντολή:



Να αποθηκεύσετε το αρχείο με όνομα “**ονοματεπώνυμο home.sb3**” (όπου ονοματεπώνυμο: θα γράψετε το δικό σας) και να το ανεβάσετε στο φάκελο “**Ασκήσεις για το σπίτι**”, στην πλατφόρμα eme/ eclass. Να μεταφέρετε τις εντολές του προγράμματος και στο τετράδιό σας.

6. Τι σχήμα νομίζετε πως δημιουργεί ο παρακάτω κώδικας;



7. Παρατίθεται ο κώδικας δημιουργίας τετραγώνου στο προγραμματιστικό περιβάλλον του **Scratch** και του **Edublocks** (python 3).

7.1 Εντολή σε Scratch «**κινήσου 50 βήματα**». Ποια είναι η αντίστοιχη εντολή σε Edublocks;

7.2 Εντολή σε Scratch «**στρίψε 90 μοίρες**» . Ποια είναι η αντίστοιχη εντολή σε Edublocks;

7.3 Τι συμβαίνει άραγε με την εντολή «**κατέβασε πένα**» στο περιβάλλον Edublocks;

Scratch	Edublocks

- 8.4 Μπορείτε να φτιάξετε ένα ισόπλευρο τρίγωνο χρησιμοποιώντας το προγραμματιστικό περιβάλλον του Edublocks;