


1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΦΥΛΛΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (Η ΚΑΙ ΑΛΛΟΥ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ) – ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ


ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 1

«Μαθαίνω στη γάτα να σχεδιάζει»

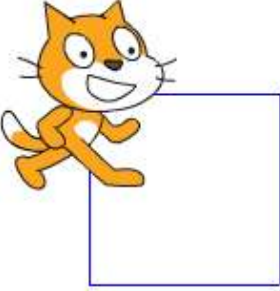
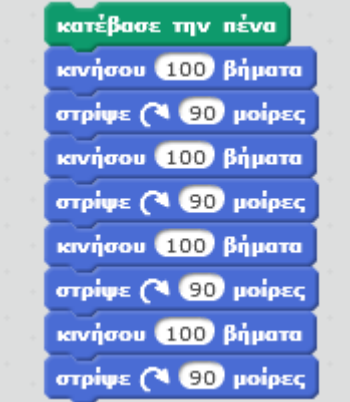
• Δραστηριότητα 1

Παρατηρήστε τις εντολές στους παρακάτω πίνακες, ώστε να βοηθήσετε τη γάτα να σχεδιάζει:

 Σχεδιάζω....	
κινήσου 10 βήματα	Η γάτα προχωράει μπροστά τόσα βήματα όσα έχουν οριστεί μέσα στο πλαίσιο.
κινήσου -50 βήματα	Η γάτα προχωράει πίσω τόσα βήματα όσα έχουν οριστεί μέσα στο πλαίσιο.
στρίψε ↻ 15 μοίρες	Η γάτα στρίβει δεξιά τόσες μοίρες όσες έχουν οριστεί μέσα στο πλαίσιο.
στρίψε ↺ 60 μοίρες	Η γάτα στρίβει αριστερά τόσες μοίρες όσες έχουν οριστεί μέσα στο πλαίσιο.

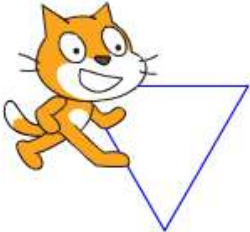
 Πρέπει να ξέρω επίσης...	
κατέβασε πένα	Η γάτα αφήνει ίχνος από κάθε σημείο της οθόνης που περνάει.
σήκωσε πένα	Η γάτα δεν αφήνει ίχνος από κάθε σημείο της οθόνης που περνάει.
πήγαινε στο x: 0 y: 0	Μετακινεί τη γάτα στο κέντρο της σκηνής.
δείξε στην κατεύθυνση 90 ▾	Στρέφει τη γάτα προς την αρχική κατεύθυνση (προς τα δεξιά).

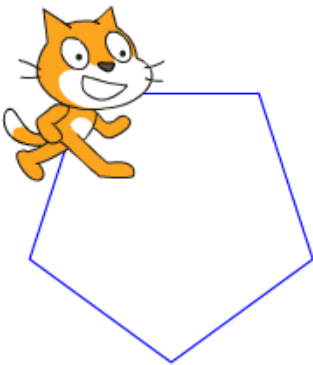
Να δώσετε τις παρακάτω εντολές στη γάτα, ώστε να κατασκευάσει ένα τετράγωνο πλευράς 100:

	
---	--

• **Δραστηριότητα 2**

Σύμφωνα με το προηγούμενο, να δώσετε τις κατάλληλες εντολές αφού πρώτα συμπληρώσετε τους παρακάτω πίνακες, ώστε η γάτα να σχεδιάσει ένα ισόπλευρο τρίγωνο και ένα πεντάγωνο, πλευράς 100.

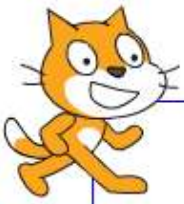
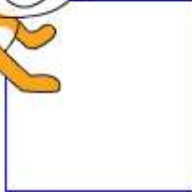
ΙΣΟΠΛΕΥΡΟ ΤΡΙΓΩΝΟ	
 <p>Συμβουλή προς τη γάτα: Η γωνία στροφής για να σχεδιάσεις το ισόπλευρο τρίγωνο είναι 120°.</p>	

ΠΕΝΤΑΓΩΝΟ	
 <p>Συμβουλή προς τη γάτα: Η γωνία στροφής για να σχεδιάσεις το πεντάγωνο είναι 72°.</p>	

«Μπορεί η γάτα να σχεδιάσει πιο έξυπνα;»

• Δραστηριότητα 3

Αφού παρατηρήσετε τον παρακάτω πίνακα να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.

 	<p>κατέβασε την πένα</p> <p>κινήσου 100 βήματα</p> <p>στρίψε 90 μοίρες</p> <p>κινήσου 100 βήματα</p> <p>στρίψε 90 μοίρες</p> <p>κινήσου 100 βήματα</p> <p>στρίψε 90 μοίρες</p> <p>κινήσου 100 βήματα</p> <p>στρίψε 90 μοίρες</p>	<p>κατέβασε την πένα</p> <p>επανάλαβε 4</p> <p>κινήσου 100 βήματα</p> <p>στρίψε 90 μοίρες</p>
--	--	---

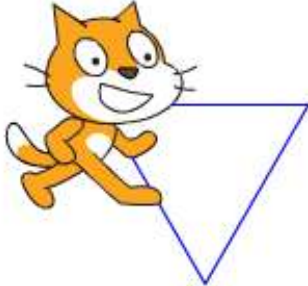
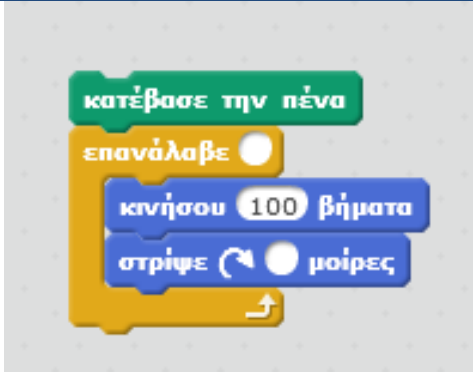
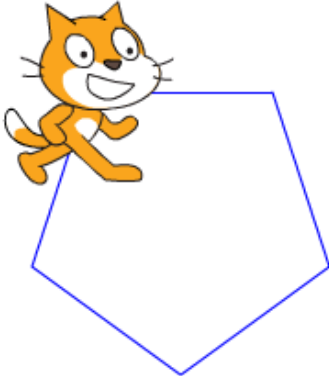
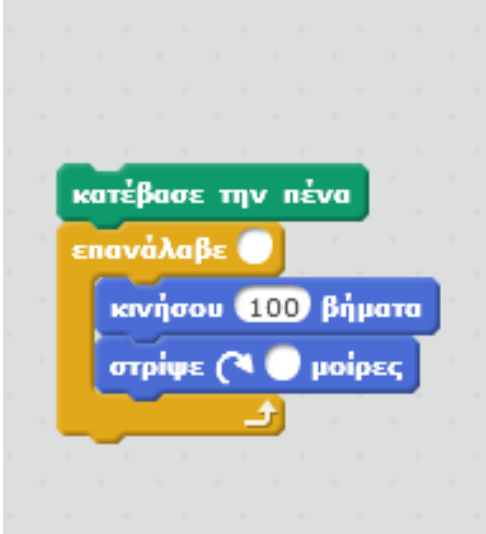
1. Ποιες διαφορές παρατηρείτε ανάμεσα στις εντολές της δεύτερης και τρίτης στήλης του πίνακα;

2. Γιατί το πρόγραμμα της τρίτης στήλης είναι ορθότερο από αυτό της δεύτερης;

3. Γιατί είναι χρήσιμη η δομή επανάληψης;

• Δραστηριότητα 4

Να συμπληρώσετε τα κενά στον παρακάτω πίνακα, ώστε η γάτα να σχεδιάσει το ισόπλευρο τρίγωνο και το πεντάγωνο με τη δομή επανάληψης.

ΙΣΟΠΛΕΥΡΟ ΤΡΙΓΩΝΟ	
 <p>Συμβουλή προς τη γάτα: Η γωνία στροφής για να σχεδιάσεις το ισόπλευρο τρίγωνο είναι 120°.</p>	
ΠΕΝΤΑΓΩΝΟ	
 <p>Συμβουλή προς τη γάτα: Η γωνία στροφής για να σχεδιάσεις το πεντάγωνο είναι 72°.</p>	

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 2

«Μπορώ να μάθω στη γάτα να σχεδιάζει σχήματα διαφορετικών πλευρών;»

• **Δραστηριότητα 1**

Να αντιγράψετε τις παρακάτω εντολές στην περιοχή σεναρίων του Scratch, και να εξηγήσετε τη λειτουργία τους.

ΤΕΤΡΑΓΩΝΑ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΩΝ ΠΛΕΥΡΩΝ	
	

• **Δραστηριότητα 2**

α) Να τοποθετήσετε στη σωστή σειρά τις εντολές ώστε να δημιουργήσετε ορθογώνια με διαφορετικά μήκη πλευρών.

ΟΡΘΟΓΩΝΙΑ ΜΕ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΑ ΜΗΚΗ ΠΛΕΥΡΩΝ	
	

β) Να απαντήσετε στις παρακάτω ερωτήσεις:

- Γιατί στην εντολή επανάλαβε το πλήθος των επαναλήψεων ισούται με δύο;
.....
.....
.....
.....
- Πόσες μεταβλητές περιέχει το πρόγραμμα για τον σχεδιασμό του ορθογωνίου διαφορετικών πλευρών;
.....
.....
.....
- Μπορείτε να εντοπίσετε τα ονόματα και τις τιμές τους;
.....
.....
.....
- Τι σημαίνει αλλάζω τιμή σε μια μεταβλητή;
.....
.....
.....
- Μπορείτε να παρακολουθήσετε στο περιβάλλον Scratch τις αλλαγές στις τιμές των μεταβλητών;
.....
.....
.....

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Η αξιολόγηση των μαθητών κατά τη διάρκεια εφαρμογής του διδακτικού σεναρίου συνοψίζεται στα παρακάτω:

- Στην ανταπόκριση των μαθητών σχετικά με τη συμπλήρωση των Φύλλων Εργασίας.
- Στην παρατήρηση των αντιδράσεων των μαθητών μέσα στην τάξη, στις απορίες που εκφράστηκαν ή στα σημεία που χρειάστηκαν περαιτέρω διευκρινήσεις.
- Στη συμπλήρωση του ατομικού φύλλου αξιολόγησης που θα δοθεί στους μαθητές στο τέλος του μαθήματος.

ΦΥΛΛΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

1. Η δομή επανάληψης έχει νόημα να χρησιμοποιείται:

- α) Όταν το πρόγραμμα περιλαμβάνει ομάδες εντολών που εμφανίζονται 1 ή περισσότερες φορές.
- β) Όταν το πρόγραμμα περιλαμβάνει ομάδες εντολών που εμφανίζονται περισσότερες από 1 φορές.
- γ) Όταν το πρόγραμμα περιλαμβάνει ομάδες εντολών που εμφανίζονται περισσότερες από 2 φορές.

2. Η έννοια της μεταβλητής είναι ακριβώς ίδια τόσο στα μαθηματικά όσο και στον προγραμματισμό.

Σωστό Λάθος

3. Στον παρακάτω πίνακα να θέσετε τις τιμές των μεταβλητών α, β και γ, μετά από κάθε στιγμιότυπο.

ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ ΚΑΙ ΤΙΜΩΝ		
Τιμή α: Τιμή β: Τιμή γ:	Τιμή α: Τιμή β: Τιμή γ:	Τιμή α: Τιμή β: Τιμή γ:

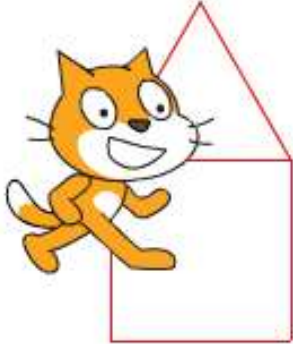
4. Να εντοπίσετε τα λάθη και να προτείνετε τρόπους επίλυσής τους:

Για σχεδίαση τετραγώνου πλευράς 80		Πρόταση για διόρθωση:

Για σχεδίαση τετραγώνων διαφορετικών πλευρών		Πρόταση για διόρθωση:

5. Να τοποθετήσετε τις παρακάτω εντολές στη σωστή σειρά, ώστε η γάτα να σχεδιάζει ένα σπίτι.

ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΣΠΙΤΙΟΥ



στρίψε 60 μοίρες

κινήσου 80 βήματα

στρίψε 90 μοίρες

κατέβασε την πένα

επανάλαβε 3

κινήσου 80 βήματα

όρισε το χρώμα πέννας σε

στρίψε 120 μοίρες

σταμάτησε αυτό το σενάριο

στρίψε 60 μοίρες

Όταν στο γίνει κλικ

επανάλαβε 4

Τοποθέτηση εντολών στη σωστή σειρά:

6. Να μετατρέψετε το παρακάτω πρόγραμμα, ενσωματώνοντας και δομές επανάληψης. Τι σχεδιάζει η γάτα;



The image shows a Scratch script for a cat drawing. The script starts with a green flag icon and a click event. The actions are: set pen color to blue, turn 90 degrees clockwise, move 30 steps, turn 90 degrees counter-clockwise, move 30 steps, turn 90 degrees clockwise, move 30 steps, turn 90 degrees counter-clockwise, move 30 steps, turn 90 degrees clockwise, move 30 steps, turn 90 degrees counter-clockwise, move 30 steps, turn 90 degrees clockwise, move 30 steps, turn 90 degrees counter-clockwise, move 30 steps, turn 90 degrees clockwise, move 30 steps, and finally stop all effects when the green flag is clicked.

Όταν στο  γίνει κλικ

κατέβασε την πένα

όρισε το χρώμα πέννας σε

στρίψε  90 μοίρες

κινήσου 30 βήματα

στρίψε  90 μοίρες

κινήσου 30 βήματα

στρίψε  90 μοίρες

κινήσου 30 βήματα

στρίψε  90 μοίρες

κινήσου 30 βήματα

στρίψε  90 μοίρες

κινήσου 30 βήματα

στρίψε  90 μοίρες

κινήσου 30 βήματα

στρίψε  90 μοίρες

κινήσου 30 βήματα

στρίψε  90 μοίρες

κινήσου 30 βήματα

σταμάτησε αυτό το σενάριο