

Φύλλο Εργασίας 2

Δραστηριότητα 1: Εντολές επανάληψης «για πάντα» και «για πάντα εάν...»

Έστω ότι τα ακόλουθα 2 προγράμματα σε SCRATCH:



A



B

α) Με ποιο από τα δύο προγράμματα η γάτα μας θα πει «Γεια σου!»; Με το **A** ή το **B**; Αιτιολογήστε την απάντησή σας.

β) Παρακάτω βλέπετε όλα τα πλακίδια/εντολές που χρησιμοποιούνται για να επιτύχουμε επανάληψη εντολών.



A



B



Γ

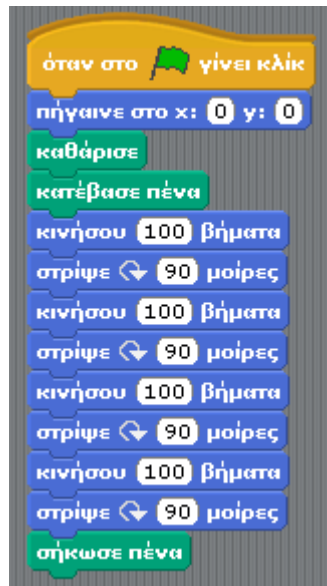


Δ

Ποιες είναι οι διαφορές και ποιες οι ομοιότητες μεταξύ των πλακιδίων A, B, Γ και Δ;

Δραστηριότητα 2: Εντολή επανάληψης «επανάλαβε N»

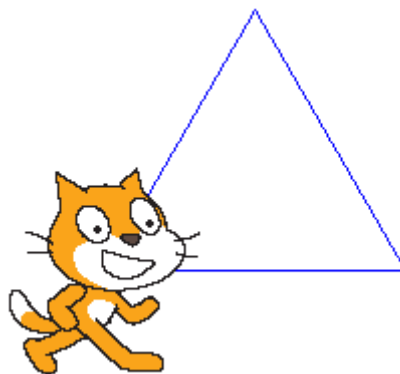
Έστω ότι θέλουμε η γάτα μας να ζωγραφίσει ένα τετράγωνο πλευράς 100 βημάτων. Ένας τρόπος θα ήταν να χρησιμοποιήσουμε τον ακόλουθο κώδικα:



α) Γράψτε τις εντολές που επαναλαμβάνονται αρκετές φορές στο πρόγραμμα.

β) Χρησιμοποιώντας την εντολή «επανάλαβε N» (όπου N ο αριθμός των επαναλήψεων) τροποποιήστε το παραπάνω πρόγραμμα έτσι ώστε να επιτυγχάνεται το ίδιο αποτέλεσμα.

γ) Γράψτε αντίστοιχο πρόγραμμα στο SCRATCH με το οποίο η γάτα θα ζωγραφίζει ένα ισοσκελές τρίγωνο πλευράς 150 βημάτων (βλέπε εικόνα) κάνοντας χρήση της εντολής «επανάλαβε N».



Δραστηριότητα 3: Εντολή επανάληψης «επανάλαβε ώσπου...»

Δημιουργήσετε στο SCRATCH το παρακάτω πρόγραμμα:



α) Περιγράψτε τι ακριβώς κάνει το πρόγραμμα.

β) Ποια είναι η συνθήκη που όταν γίνει αληθής η γάτα σταματάει να κινείται;

γ) Πόσες φορές εκτελείται η εντολή «κινήσου 5 βήματα»; Αιτιολογήστε την απάντησή σας.

δ) Τροποποιήστε το παραπάνω πρόγραμμα και χρησιμοποιήστε την εντολή «επανάλαβε N» αντί της «επανάλαβε ώσπου...» έτσι ώστε να επιτύχετε το ίδιο αποτέλεσμα.