

«Προγραμματισμός στην Πράξη-Scratch» (§2.5 - §2.6)

(Σενάρια - Μεταβλητές)

Μια μεταβλητή αντιστοιχεί σε μία θέση της μνήμης του υπολογιστή και γίνεται αναφορά σε αυτή με το όνομα που της δίνουμε εμείς. Μία θέση μνήμης μπορεί να έχει **μόνο μία τιμή** κάθε φορά, αλλά μπορούμε να την αλλάζουμε, όποτε είναι απαραίτητο, με μία άλλη τιμή. Η προηγούμενη τιμή της μεταβλητής, όμως, χάνεται και δεν μπορούμε να τη χρησιμοποιήσουμε ξανά. Ωστόσο, μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε περισσότερες μεταβλητές, για να αποθηκεύσουμε διαφορετικές τιμές. Το περιεχόμενο μιας **μεταβλητής** μπορεί να μεταβάλλεται κατά την εκτέλεση ενός προγράμματος.

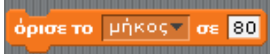
Δραστηριότητα 1

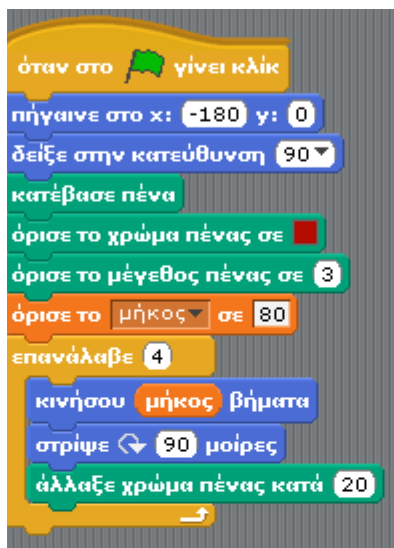
Δημιουργήστε 2 μεταβλητές στο Scratch επιλέγοντας από την παλέτα εντολών “Μεταβλητές” → “Δημιούργησε μία Μεταβλητή” και δίνοντας όνομα “**A**”. Ακολουθώντας την ίδια διαδικασία δημιουργήστε τη μεταβλητή “**B**”.

Εκτελέστε το παρακάτω πρόγραμμα εντολή – εντολή και “ παρακολουθήστε” τις αλλαγές στην τιμή των μεταβλητών.



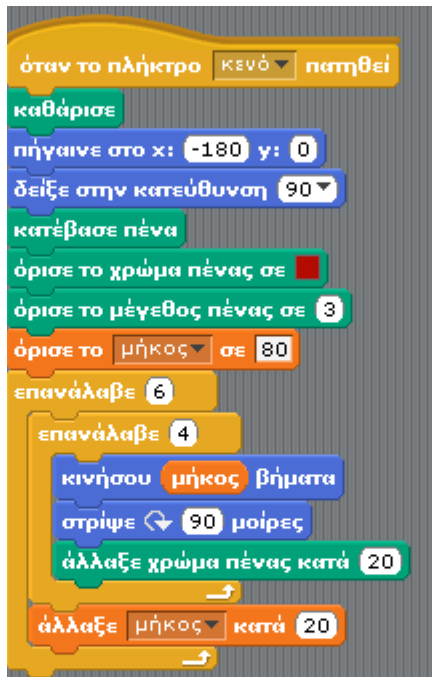
Δραστηριότητα 2

Δημιουργήστε τώρα μια μεταβλητή με το όνομα “**μήκος**”. Στη συνέχεια τρέξτε το παρακάτω σενάριο 4 φορές, βάζοντας διαδοχικά στην εντολή  τις τιμές 100, 120 και 140.



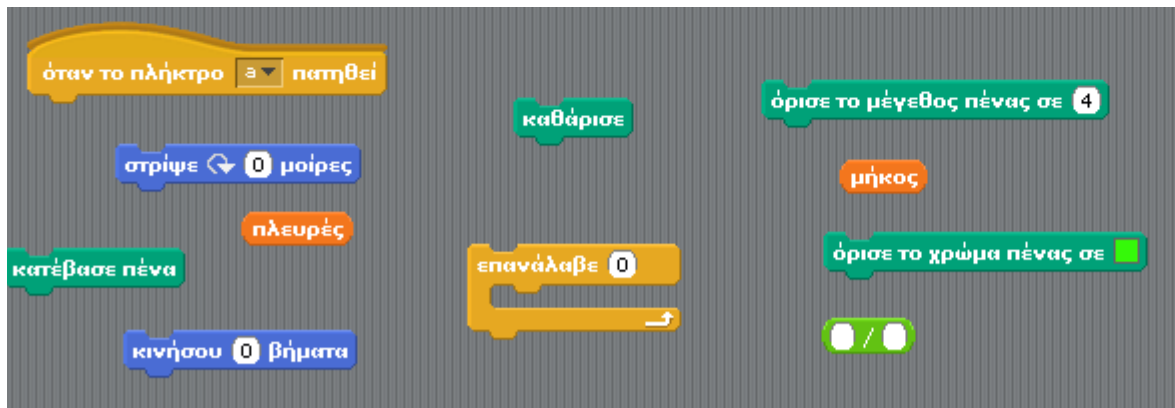
Δραστηριότητα 3

Δείτε το παρακάτω πρόγραμμα. Παρατηρήστε την εναλλαγή τιμών της μεταβλητής “μήκος” και την Επανάληψη μέσα στην Επανάληψη. Μπορείτε να σκεφτείτε τι θα δημιουργηθεί; Τρέξτε το πρόγραμμα να δείτε αν σκεφτήκατε σωστά.



Δραστηριότητα 4

Χρησιμοποιώντας τις παρακάτω εντολές δημιουργήστε σενάριο που να σχεδιάζει οποιοδήποτε πολύγωνο με οποιοδήποτε μήκος πλευράς (ανάλογα πάντα με τις τιμές των μεταβλητών “μήκος” και “πλευρές”).



Άσκηση 1:

Δημιουργήστε σενάριο που θα ζητάει από τον χρήστη 2 αριθμούς, θα αποθηκεύει τις απαντήσεις του σε 2 μεταβλητές και θα εμφανίζει στην οθόνη το μήνυμα : **Το άθροισμα των αριθμών είναι :**_____. Το σενάριο θα ξεκινά όταν ο χρήστης πατήσει το “b”.

Άσκηση 2:

Δημιουργήστε σενάριο που θα εμφανίζει όλους τους **άρτιους** αριθμούς από το **0 έως το 20** όταν ο χρήστης πατήσει το πράσινο σημαδάκι. Χρησιμοποιήστε μεταβλητές και τη Δομή Επανάληψης.