

# ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 8

## ΘΕΩΡΙΑ

Ακόμα και στις πιο απλές εφαρμογές των υπολογιστών τα προγράμματα για να εκτελεστούν χρειάζονται να αποθηκεύουν δεδομένα (αριθμούς ή λέξεις που επεξεργάζεται ο υπολογιστής).

Π.χ. σε ένα παιχνίδι το σκορ μας, ή τις ζωές που μας απομένουν.

Τα δεδομένα που θα χρησιμοποιήσει το πρόγραμμα αποθηκεύονται στις μεταβλητές

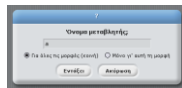
Κάθε μεταβλητή έχει ένα όνομα που αντιστοιχεί σε μια θέση μνήμης του υπολογιστή. Σε αυτές τις θέσεις μνήμης αποθηκεύουμε διάφορες τιμές (π.χ. το σκορ, έναν αριθμό, την απάντηση ενός χρήστη κ.τ.λ.). Οι τιμές αυτές μπορούν να αλλάζουν, να διαβαστούν, ή να αντιγραφούν.

Μπορείτε να φανταστείτε τις μεταβλητές σαν κουτάκια που έχουν ένα όνομα και μέσα τους βάζουμε μια τιμή.

Για να δημιουργήσουμε μια μεταβλητή κάνουμε κλικ στην αντίστοιχη ομάδα εντολών και επιλέγουμε

Μεταβλητές

Δημιούργησε μια μεταβλητή



Εμφανίζετε το παράθυρο δημιουργίας της μεταβλητής, και μόλις δημιουργήσουμε την μεταβλητή εμφανίζονται οι παρακάτω εντολές χειρισμού της μεταβλητής.

☒ σκορ

όρισε το σκορ σε 0

Θέτει συγκεκριμένη τιμή στην μεταβλητή

άλλαξε σκορ κατά 1

Αυξάνει την τιμή της μεταβλητής κατά (1)

εμφάνισε τη μεταβλητή σκορ

Εμφανίζει την μεταβλητή στην οθόνη

απόκρυψη μεταβλητής σκορ

Εξαφανίζει την μεταβλητή από την οθόνη

## Δραστηριότητα 1<sup>η</sup>

Σκοπός της δραστηριότητας είναι να κάνουμε την γάτα του Scratch να μετράει.

**Βήμα 1)** Δημιούργησε μια μεταβλητή με το όνομα «Μετρητής»

**Βήμα 2)** Εισάγετε το παρακάτω πρόγραμμα, εκτελέστε το και παρατηρήστε τον τρόπο με τον οποίο λειτουργεί.



**Βήμα 3)** Τροποποιήστε το πρόγραμμα ώστε να μετράει μέχρι το 20.

**Βήμα 4)** Τροποποιήστε το πρόγραμμα ώστε να ξεκινάει την αρίθμηση από το 10 και να μετράει μέχρι το 20.

## Δραστηριότητα 2<sup>η</sup>

Σκοπός της δραστηριότητας είναι να δημιουργήσουμε ένα πρόγραμμα το οποίο θα μπορεί να σχεδιάζει οποιοδήποτε πολύγωνο επιθυμούμε.

**Βήμα 1)** Εισάγετε το παρακάτω πρόγραμμα, εκτελέστε το και παρατηρήστε τον τρόπο με τον οποίο λειτουργεί.



**Βήμα 2)** Το παραπάνω πρόγραμμα σχεδιάζει ένα εξάγωνο. Τι θα πρέπει να αλλάξουμε σε αυτό το πρόγραμμα για να σχεδιάσει ένα τετράγωνο, ένα δωδεκάγωνο, ή ένα εικοσάγωνο.

**Βήμα 3)** Χρησιμοποιώντας μια μεταβλητή (Την οποία μπορείτε να ονομάσετε «Πλευρές») να τροποποιήσετε το παραπάνω πρόγραμμα έτσι ώστε να μας ρωτάει για τον αριθμό των πλευρών που επιθυμούμε να έχει το πολύγωνό μας, να τον εισάγουμε, και το πρόγραμμα να το σχεδιάζει.

Οι εντολές που θα χρειαστείτε για το Βήμα 3 είναι οι ακόλουθες:



**Βήμα 4)** Χρησιμοποιώντας μια ακόμα μεταβλητή να τροποποιήσετε το πρόγραμμα που δημιουργήσατε στο Βήμα 3 έτσι ώστε να δίνουμε όχι μόνο τον αριθμό των πλευρών αλλά και το μήκος της κάθε πλευράς και το πρόγραμμα να το σχεδιάζει.