

Μεταβλητές – η εντολή: κάνε

Μεταβλητές

Στο γνωστό παράδειγμα μας για το τετράγωνο με μήκος πλευράς 50, μπορούμε να αλλάζουμε κάθε φορά το μήκος της πλευράς χρησιμοποιώντας μια μεταβλητή. Μπορούμε λοιπόν να την τροποποιήσουμε ως εξής:

```
για νέο_τετράγωνο :μήκος  
  στκ  
  επανάλαβε 4 [μπ :μήκος δε 90]  
  τέλος
```

Αφού έχουμε γράψει την παραπάνω διαδικασία, μπορούμε να σχεδιάσουμε ένα τετράγωνο πλευράς 50 δίνοντας την εντολή: **νέο τετράγωνο 50.** Κάθε φορά που «καλούμε» τη διαδικασία νέο_τετράγωνο στο «μήκος», αποθηκεύεται προσωρινά μια διαφορετική τιμή. Το «μήκος» ονομάζεται **μεταβλητή**. Το περιεχόμενο μιας μεταβλητής μπορεί να μεταβάλλεται κατά την εκτέλεση ενός προγράμματος.

Η εντολή: κάνε

Για να δώσουμε (εκχωρήσουμε) τιμή σε μία μεταβλητή, μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε την εντολή: **κάνε "Όνομα_Μεταβλητής Τιμή_Μεταβλητής**. Αν θέλουμε, για παράδειγμα, να δώσουμε στη μεταβλητή με όνομα α την τιμή 2 γράφουμε: **κάνε "α 2** ή ακόμα μπορούμε: **κάνε "β :α + 2**

Οι παραπάνω εντολές θα μας δώσουν: 2 4.

Με την πρώτη εντολή εκχωρήσαμε («βάλαμε») τον αριθμό 2 στην μεταβλητή **α**. Με την δεύτερη εντολή εκχωρήσαμε στην μεταβλητή **β** το άθροισμα της **α** με τον αριθμό 2.

ή ακόμα μπορούμε: **κάνε "λέξη1 : "Κυριακή**

Παραδείγματα – Ασκήσεις της εντολής κάνε

για άσκηση1 κάνε "α 2 κάνε "β :α κάνε "β :β + :α δείξε (φρ :α :β) τέλος	για άσκηση2 κάνε "α 10 κάνε "β :α + 10 κάνε "α :β + :α δείξε (φρ :α :β) τέλος
για άσκηση3 κάνε "λέξη1 "Κυριακή κάνε "λέξη2 "Δευτέρα Κάνε "λέξη1 :λέξη2 δείξε (φρ :λέξη1 :λέξη2) τέλος	για άσκηση4 κάνε "α 10 κάνε "β "α δείξε (φρ :α :β) τέλος
για άσκηση5 κάνε "χ 3 κάνε "ψ 2 κάνε "ψ δύναμη :χ :ψ δείξε (φρ :χ :ψ) τέλος	για άσκηση6 κάνε "χ 5 Κάνε "χ (:χ + 5) / 5 Κάνε "χ :χ * 4 δείξε :χ τέλος
για άσκηση7 κάνε "κ 0 επανάλαβε 5 [κάνε "κ :κ + 1 δείξε :κ] τέλος	για άσκηση8 κάνε "κ 0 κάνε "α 0 επανάλαβε 4 [κάνε "κ :κ + 1 κάνε "α :α + :κ] δείξε :α τέλος
για άσκηση9 κάνε "κ 10 επανάλαβε 3 [κάνε "κ :κ - 2 δείξε :κ] τέλος	για άσκηση10 κάνε "κ 0 κάνε "γ 1 επανάλαβε 4 [κάνε "κ :κ + 1 κάνε "γ :γ * :κ] δείξε :γ τέλος

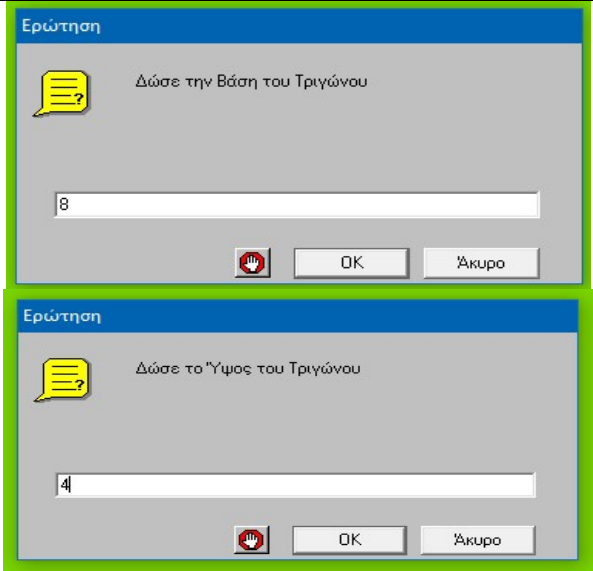
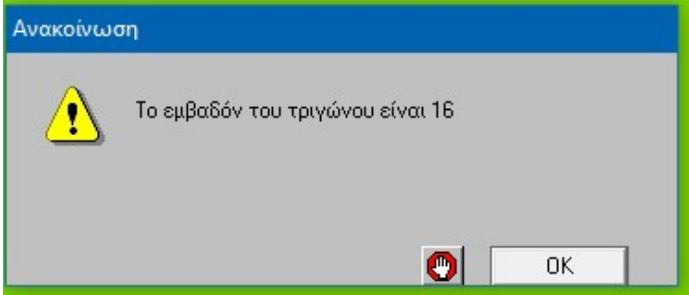
Με την βοήθεια των Μεταβλητών και των εντολών Ερώτηση, Απάντηση, Ανακοίνωση και Κάνε, μπορούμε να γράψουμε προγράμματα στην Logo για την επίλυση απλών αριθμητικών προβλημάτων.

Ας υποθέσουμε ότι θέλουμε να γράψουμε μία διαδικασία η οποία θα «διαβάσει» την βάση και το ύψος ενός τριγώνου και στη συνέχεια θα υπολογίζει και θα εμφανίζει το εμβαδόν του. Ως γνωστό το εμβαδόν υπολογίζεται από τον τύπο:

$$E = (\beta * \upsilon) / 2.$$

Όπου β είναι η βάση και υ το ύψος του τριγώνου.

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ:

Διαδικασία: Εμβαδόν τριγώνου	Παράθυρα στην οθόνη
ΒΗΜΑ 1ο: Εισαγωγή των δεδομένων Η εισαγωγή του κάθε δεδομένου μπορεί να γίνει με την εντολή Ερώτηση. Στην συνέχεια η τιμή που εισάγεται από τον χρήστη και κρατείται προσωρινά στην απάντηση θα καταχωρείται σε μία μεταβλητή: Ερώτηση [Δώσε την Βάση του Τριγώνου] Κάνε "βάση Απάντηση" Ερώτηση [Δώσε το Ύψος του Τριγώνου] Κάνε "ύψος Απάντηση"	
ΒΗΜΑ 2ο: Υπολογισμός αποτελεσμάτων Με την βοήθεια εντολών κάνε υπολογίζουμε τα ζητούμενα αποτελέσματα και τα καταχωρούμε σε μεταβλητές: Κάνε "εμβαδόν :βάση * :ύψος / 2"	
ΒΗΜΑ 2ο: Εμφάνιση αποτελεσμάτων Εμφανίζουμε τα αποτελέσματα με την βοήθεια της εντολής Ανακοίνωση: Ανακοίνωση (φρ [Το εμβαδόν του τριγώνου είναι] :εμβαδόν)	
για Εμβαδόν Τριγώνου Ερώτηση [Δώσε την Βάση του Τριγώνου] Κάνε "βάση Απάντηση" Ερώτηση [Δώσε το Ύψος του Τριγώνου] Κάνε "ύψος Απάντηση" Κάνε "εμβαδόν :βάση * :ύψος / 2" Ανακοίνωση (φρ [Το εμβαδόν του τριγώνου είναι] :εμβαδόν) τέλος	