

Εντολές στο Microworlds Pro

➤ 1) Η εντολή **ΔΕΙΞΕ** χρησιμοποιείται για:

A) Για την εκτέλεση αριθμητικών πράξεων

Δείξε αριθμός1 + αριθμός2

Παραδείγματα

Δείξε 5 + 3 το αποτέλεσμα που εμφανίζεται στο κέντρο εντολών είναι 8

Δείξε 5 - 3 το αποτέλεσμα που εμφανίζεται στο κέντρο εντολών είναι 2

*Δείξε 5 * 3* το αποτέλεσμα που εμφανίζεται στο κέντρο εντολών είναι 15

Δείξε 5 / 3 το αποτέλεσμα που εμφανίζεται στο κέντρο εντολών είναι 1,66

Πρέπει να αφήνουμε ένα κενό διάστημα πριν και ένα μετά το σύμβολο της πράξης που χρησιμοποιούμε.

Για δυνάμεις:

Δείξε δύναμη βάση εκθέτης

Παράδειγμα

Για να δείξει το αποτέλεσμα της δύναμης 8^4 γράφουμε

Δείξε δύναμη 8 4 και το αποτέλεσμα που θα εμφανίσει είναι 4096.

Σε αριθμητικές εκφράσεις, προτεραιότητα έχουν οι πράξεις μέσα στις παρενθέσεις, μετά διαίρεση, πολλαπλασιασμός, πρόσθεση και αφαίρεση. Π.χ *Δείξε 12 / 2 * 3* το αποτέλεσμα είναι 18.

B) Για εμφάνιση στο κέντρο εντολών μιας λέξης

Δείξε "Λέξη"

Παραδείγματα

Δείξε "Σχολείο" το αποτέλεσμα είναι Σχολείο

Δείξε "2+3" το αποτέλεσμα είναι 2+3

Γ) Για να εμφανίσουμε πρόταση στο κέντρο εντολών

Όταν μετά το δείξε υπάρχουν εισαγωγικά τότε το αποτέλεσμα είναι ότι υπάρχει ακριβώς μετά τα εισαγωγικά. Ακόμη και αν υπάρχουν αριθμητικές εκφράσεις το αποτέλεσμα είναι οι ίδιες οι εκφράσεις.

Δείξε [Κείμενο]

Ο υπολογιστής θα εμφανίσει στο Κέντρο Εντολών όλες τις λέξεις που περιλαμβάνονται μεταξύ των δύο αγκύλων [].

Παράδειγμα

Δείξε [Το όνομα μου είναι Παναγιώτης]

το αποτέλεσμα που εμφανίζεται στο κέντρο εντολών είναι:

Το όνομα μου είναι Παναγιώτης

Δ) Για να εμφανίσουμε την τιμή μιας μεταβλητής αφού προηγουμένως έχουμε δώσει τιμή με την εντολή Κάνε.

*Κάνε “Όνομα_Μεταβλητής Τιμή_Μεταβλητής
Δείξε :Όνομα_Μεταβλητής*

Παράδειγμα

Κάνε “x 4

Δείξε :x το αποτέλεσμα που εμφανίζεται στο κέντρο εντολών είναι 4

Ε) Για να εμφανίσουμε κείμενο και αποτέλεσμα αριθμητικών πράξεων χρησιμοποιούμε την εντολή φρ (φράση).

Παράδειγμα

Δείξε (φρ [το κόστος της εκδρομής ανά μαθητή είναι] 200 / 25 “ευρώ)

το αποτέλεσμα που εμφανίζεται στο κέντρο εντολών είναι:

το κόστος της εκδρομής ανά μαθητή είναι 8 ευρώ

➤ 2) Εμφάνιση μηνύματος στον χρήστη σε παράθυρο στην οθόνη

Ανακοίνωση [μήνυμα]

Παράδειγμα

Ανακοίνωση [Γειά σου]

Τότε θα εμφανιστεί ένα παράθυρο και θα γράφει Γειά σου

➤ 3) Εμφάνιση ερωτήματος στον χρήστη σε παράθυρο στην οθόνη

Ερώτηση [μήνυμα]

Παράδειγμα

Ερώτηση [Πώς σε λένε?]

Η εντολή <ερώτηση> είναι μια εντολή εισόδου γιατί μας επιτρέπει να δώσουμε μια τιμή στον υπολογιστή την **οποία αποθηκεύει προσωρινά** και μπορούμε να την εμφανίσουμε χρησιμοποιώντας την λέξη **απάντηση**.

Αν στο προηγούμενο παράδειγμα ο χρήστης είχε απαντήσει Γιώργο τότε με την εντολή

Δείξε απάντηση

θα εμφάνιζε: *Γιώργο*

Παράδειγμα αν γράψουμε στο κέντρο εντολών

Ανακοίνωση (φρ[Χάρηκα Πολύ] απάντηση [! Εμένα με λένε Σοφοκλή.])

Τότε θα εμφανιζόταν ένα παράθυρο που θα έλεγε:

Χάρηκα Πολύ Γιώργο Εμένα με λένε Σοφοκλή.

➤ 4) Εντολές για να κατευθύνουμε την χελώνα

A) **σκ**: Δίνει εντολή στην χελώνα να αφήνει ίχνος. Όταν δημιουργείται μια χελώνα δεν αφήνει ίχνη οπότε για να δημιουργήσουμε κάποιο σχήμα με την χελώνα πρέπει η εντολή σκ να είναι η πρώτη εντολή που θα γράψουμε στο κέντρο εντολών.

B) **στα**: Δίνει εντολή στην χελώνα να σταματήσει να αφήνει ίχνος .

Γ) **μπ αριθμός εικονοστοιχείων**: Η χελώνα προχωράει μπροστά τόσα εικονοστοιχεία όσα έχουμε ορίσει π.χ. **μπ 100**

Δ) **πι αριθμός εικονοστοιχείων**: Η χελώνα προχωράει πίσω τόσα εικονοστοιχεία όσα έχουμε ορίσει π.χ. **πι 100**

Ε) **δε μοίρες**: Η χελώνα στρίβει προς τα δεξιά τόσες μοίρες όσες έχουμε ορίσει π.χ **δε 90**

ΣΤ) **αρ μοίρες**: Η χελώνα στρίβει προς τα αριστερά τόσες μοίρες όσες έχουμε ορίσει π.χ **αρ 90**

Η) **σβγ**: Σβήνει τα σχέδια όλα που υπάρχουν στην επιφάνεια εργασίας και μεταφέρει την χελώνα στο κέντρο με κατεύθυνση προς τα πάνω.

➤ 5) Δομή Επανάληψης

Όταν μια λίστα από εντολές επαναλαμβάνονται παραπάνω από μία φορά με την ίδια ακριβώς σειρά τότε γράφουμε:

Επανάλαβε αριθμός_επαναλήψεων [λίστα εντολών]

Παράδειγμα για να κατασκευάσουμε τετράγωνο

σκ

Επανάλαβε 4 [μπ 100 δε 90]

Για οποιοδήποτε σχήμα ν-πλευρών με μήκος π.χ.100

Επανάλαβε ν [μπ 100 δε(360/ν)]

Για σχεδίαση κύκλου: Επανάλαβε 360 [μπ 1 δε 1]

➤ 6) Η εντολή **KANE** “ Όνομα_Μεταβλητής Τιμή_Μεταβλητής χρησιμοποιείται για:

A) Για να δώσουμε αριθμητική τιμή σε μεταβλητή

Παράδειγμα **Κάνε “χ 4** (τότε χ = 4)

B) Για να δώσουμε αλφαριθμητική τιμή σε μεταβλητή (δηλαδή κάποια λέξη),

Παράδειγμα **Κάνε “χ “ΓΑΤΑ** (τότε χ = ΓΑΤΑ)

Γ) Να δώσουμε τιμή πρόταση σε μια μεταβλητή

Παράδειγμα **Κάνε “χ [Το ονομά μου είναι ΜΑΡΙΑ]**

(τότε $x = \text{Το ονομά μου είναι ΜΑΡΙΑ}$)

Όταν γράφουμε την εντολή Κάνε ο χρήστης δεν καταλαβαίνει ότι έγινε κάτι. Στην πραγματικότητα όταν εκτελείται η εντολή Κάνε τότε αποθηκεύεται προσωρινά η τιμή μιας μεταβλητής στην μνήμη του υπολογιστή. Για να δει την τιμή αυτή, ο χρήστης πρέπει να γράψει την εντολή Δείξε : x .

Όταν αναφερόμαστε στο όνομα της μεταβλητής τότε βάζουμε “.

Ενώ όταν θέλουμε την τιμή της μεταβλητής βάζουμε : .

➤ 7) ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ

για όνομα_διαδικασίας :όνομα_μεταβλητής

εντολές

τέλος

Παραδείγματα

A) Να γραφτεί διαδικασία που θα σχεδιάζει τετράγωνο με σταθερό μήκος 100.

Στην καρτέλα Διαδικασίες γράφουμε

για τετράγωνο

σκ

Επαναλαβε 4 [μπ 100 δε 90]

τέλος

Μετά βάζουμε στην επιφάνεια εργασίας την χελώνα και γράφουμε στο κέντρο εντολών :

τετράγωνο

B) Να γραφτεί διαδικασία που θα σχεδιάζει τετράγωνο με μεταβλητή το μήκος, το οποίο θα ορίζει ο χρήστης

Στην καρτέλα Διαδικασίες γράφουμε

για τετράγωνο :μήκος

σκ

Επανάλαβε 4 [μπ :μήκος δε 90]

τέλος

Μετά βάζουμε στην επιφάνεια εργασίας την χελώνα και γράφουμε στο κέντρο εντολών :

τετράγωνο 50 ή

τετράγωνο 250

Γ) Να γραφτεί διαδικασία που θα σχεδιάζει τετράγωνο με μεταβλητή το μήκος, το οποίο θα ορίζει ο χρήστης με μεταβολέα
Στην καρτέλα Διαδικασίες γράφουμε

```
για τετράγωνο :μήκος
    σκ
    Επαναλαβε 4 [μπ :μήκος δε 90]
τέλος
```

Μετά βάζουμε στην επιφάνεια εργασίας την χελώνα και τον μεταβολέα. Του δίνουμε όνομα μήκος και την ελάχιστη και μέγιστη τιμή που θα μπορεί να δώσει ο χρήστης.

Γράφουμε στο κέντρο εντολών :
τετράγωνο μήκος

➤ 8) ΔΟΜΗ ΕΠΙΛΟΓΗΣ

Πολλές φορές για να λύσουμε ένα πρόβλημα χρειάζεται να εξετάσουμε κάποιες συνθήκες και ανάλογα να δώσουμε την λύση.

ΑνΔιαφορετικά συνθήκη [εντολή1] [εντολή2]

Ο υπολογιστής ελέγχει αν ισχύει η συνθήκη τότε εκτελεί την εντολή1 ,ενώ αν δεν ισχύει εκτελεί την εντολή2.

Παράδειγμα Να γραφτεί διαδικασία που θα βρίσκει την απόλυτη τιμή ενός αριθμού

```
για απόλυτητιμή :x
    ΑνΔιαφορετικά :x < 0
    [ανακοίνωση (φρ [το x είναι:] (-1) * :x)]
    [ανακοίνωση (φρ [το x είναι:] :x)]
τέλος
```

