

Βασικές εντολές και συναρτήσεις

Βασικές εντολές

Για την εμφάνιση τιμών στην οθόνη του υπολογιστή	<code>print</code>
Για την εκχώρηση τιμής σε μία μεταβλητή	<code>Όνομα_μεταβλητής = τιμή μεταβλητής</code>
Για την εισαγωγή τιμής σε μια μεταβλητή από το πληκτρολόγιο	<code>Όνομα_μεταβλητής = input()</code> π.χ. <code>x = input("Δώσε έναν αριθμό: ")</code>
Για να εισάγουμε ένα αλφαριθμητικό	<code>Όνομα_μεταβλητής = raw_input()</code> π.χ. <code>name = raw_input("Δώσε το όνομά σου : ")</code>
Για την εισαγωγή σχολίων	<code>#</code>

Βασικές συναρτήσεις (ενσωματωμένες)

Η συνάρτηση `float()` μετατρέπει ακεραίους και συμβολοσειρές σε δεκαδικούς αριθμούς.

Η συνάρτηση `int()` δέχεται οποιαδήποτε τιμή και τη μετατρέπει σε ακέραιο κόβοντας τα δεκαδικά ψηφία αν υπάρχουν

Η συνάρτηση `abs()` επιστρέφει την απόλυτη τιμή ενός αριθμού

Η `pow(a,b)` επιστρέφει τη δύναμη του a υψωμένη στο b

Η `divmod(x,y)` επιστρέφει το ηλίκο και το υπόλοιπο της διαίρεσης x/y

Εντολές	Αποτέλεσμα στην οθόνη
<code>>>> float (10)</code>	<code>10.0</code>
<code>>>> int(5.678)</code>	<code>5</code>
<code>>>> abs(-45)</code>	<code>45</code>
<code>>>> divmod (10,3)</code>	<code>(3, 1)</code>
<code>>>> pow (2,3)</code>	<code>8</code>

Βασικές εντολές και συναρτήσεις

Δραστηριότητα εμπέδωσης (σχ.βιβλίο, σελ 45)

Η γλώσσα Python διαθέτει μια μαθηματική μονάδα λογισμικού (math module) η οποία περιέχει τις περισσότερο γνωστές μαθηματικές συναρτήσεις. Μια **μονάδα ή άρθρωμα λογισμικού (module)** είναι ένα αρχείο το οποίο περιέχει μια συλλογή από σχετικές συναρτήσεις. Προτού χρησιμοποιήσουμε μια μονάδα, πρέπει να την εισάγουμε: `import math`.

Παράδειγμα για τη συνάρτηση τετραγωνική ρίζα `sqrt()`.

```
>>>import math

>>> riza=math.sqrt(2)

>>> print riza

1.41421356237

>>> math.sqrt(3)

1.7320508075688772

>>> x=math.pi

>>> print x

3.14159265359
```

Δραστηριότητα εμπέδωσης (σχ.βιβλίο, σελ 46)

Να γραφεί αλγόριθμος που να υπολογίζει και να εκτυπώνει **το εμβαδό τριγώνου** βάσης 10 και ύψους 15. Το εμβαδό δίνεται από τον τύπο $E = (\beta * \upsilon) / 2$. Στη συνέχεια να γραφεί πρόγραμμα που να υλοποιεί τον αλγόριθμο εμβαδό τριγώνου σε γλώσσα Python.

Ψευδοκώδικας	Πρόγραμμα σε Python
Αλγόριθμος Εμβαδό_Τριγώνου ΒΑΣΗ ← 10 ΥΨΟΣ ← 15 ΕΜΒΑΔΟ ← (ΒΑΣΗ*ΥΨΟΣ)/2 Εκτύπωσε «ΤΟ ΕΜΒΑΔΟ ΤΟΥ ΤΡΙΓΩΝΟΥ ΕΙΝΑΙ:», ΕΜΒΑΔΟ ΤΕΛΟΣ Εμβαδό_Τριγώνου	# ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΕΜΒΑΔΟΥ ΤΡΙΓΩΝΟΥ BASH = 10 YPSOS = 15 EMBADO = (BASH * YPSOS)/ 2 print 'ΤΟ ΕΜΒΑΔΟ ΤΟΥ ΤΡΙΓΩΝΟΥ ΕΙΝΑΙ: ', EMBADO Αποτέλεσμα στη οθόνη: ΤΟ ΕΜΒΑΔΟ ΤΟΥ ΤΡΙΓΩΝΟΥ ΕΙΝΑΙ: 75