

Μεταβλητές, τελεστές και βασικές εντολές στην Python Ασκήσεις

Δραστηριότητα 1.

Αντιστοιχίστε τα στοιχεία της Στήλης Α με αυτά της Στήλης Β.

| Στήλη Α (Τιμή) | Στήλη Β (Τύπος δεδομένων) |
|-------------------|---|
| 1. -27 | Α. int (ακέραια) Β. float (κινητής υποδιαστολής) Γ. string (συμβολοσειρά) Δ. bool (λογική) |
| 2. 35.7 | |
| 3. 'False' | |
| 4. True | |
| 5. "432.12" | |
| 6. 'μεταβλητή' | |
| 7. 12 / 2 | |
| 8. 20 % 3 | |

Δραστηριότητα 2

Σημειώστε Σωστό ή Λάθος αν τα παρακάτω ονόματα είναι σωστά ονόματα μεταβλητών στην Python.

| Όνομα μεταβλητής | Σ/Λ |
|------------------|-----|
| x!b | |
| Metavliti3 | |
| Metavliti+3 | |
| Kila 2 | |
| mikos_1 | |
| 245 | |
| 1onoma | |
| Print | |

Δραστηριότητα 3.

Να καταγράψετε τι πιστεύετε ότι θα εμφανιστεί στην οθόνη μετά την εκτέλεση των παρακάτω τμημάτων προγραμμάτων.

| | |
|--|--|
| <p>A. >>> x = 35 >>> y = 10 >>> x = x / y >>> print x </p> | <p>Δ. >>> x = 234 >>> y = 456.7 >>> x,y = y,x >>> print x >>> print y </p> |
| <p>B. >>> x = 45 >>> y = 10 >>> divmod(x,y) >>> x / y >>> x % y >>> divmod(y,x) </p> | <p>E. >>> x = 2 >>> x = 2 **3 + 2/3 >>> print x >>>x = 2 **3 + 2/ float(3) >>>print x </p> |
| <p>Γ. >>> x,y,z = 1, 4, "today" >>> print z, x </p> | <p>ΣΤ. >>>x = 2 >>>x -= 1 >>>x = x -1 >>>print x </p> |

Δραστηριότητα 4.

Να συμπληρώσετε κατάλληλα τον παρακάτω πίνακα εφαρμόζοντας σωστά την προτεραιότητα των πράξεων της γλώσσας Python.

| Πράξεις | Αποτέλεσμα |
|------------------|------------|
| 15 + 2/2 | |
| 5 * (3 + 2) / 10 | |
| 15 * 2 / 3 | |
| 15 * 2 / 4 | |
| 15*2.0/4 | |



| | |
|--------------------|--|
| $2**3*3**2$ | |
| $8/4\%2$ | |
| $11\%3-2*2$ | |
| $2*(5\%3)+4/(1+3)$ | |

Δραστηριότητα 5

Υπολογίστε τις παρακάτω εκφράσεις:

- A. $(x+y)/(x**3+y**2+1)*z$, αν $x=2$, $y=3$ και $z=1$
- B. $a+b*(a**c+c/2)**2$, αν $a=1$ και $b=2$ και $c=4$
- C. $(x*y+x+2)**2+3**2$, αν $x=2$, $y=3$

Δραστηριότητα 6.

Συμπληρώστε τις παρακάτω σχέσεις με το Ψευδής/False/0 ή Αληθής/True/1.

| | |
|--------|--|
| $1!=0$ | |
| $1!=1$ | |
| $0!=1$ | |
| $0!=0$ | |

| | |
|--------|--|
| $1==0$ | |
| $1==1$ | |
| $0==1$ | |
| $0==0$ | |

Δραστηριότητα 7.

Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα αληθείας.

| P | Q | P and Q | P or Q | not P | not P and not Q |
|-------|-------|---------|--------|-------|-----------------|
| True | True | | | | |
| True | False | | | | |
| False | True | | | | |
| False | False | | | | |

Δραστηριότητα 8.

Βρείτε το αποτέλεσμα των παρακάτω εκφράσεων.

| Εκφράσεις | Αποτέλεσμα |
|---------------------------------|------------|
| 1 == 1 and 0 != 1 | |
| "test" == 'test' | |
| 1 == 1 or 2 != 1 or 5 == 5 | |
| False and 1 != 0 | |
| not (4 == 4 and 1 != 0) | |
| not (5==5 or (1!=0 and 6 != 7)) | |

Δραστηριότητα 9.

Κάντε τις κατάλληλες συνδέσεις.

| Στήλη Α | Στήλη Β |
|-------------|-------------------------|
| 1. * | A. Σχεσιακός τελεστής |
| 2. False | B. Λογικός τελεστής |
| 3. > | C. Αριθμητικός τελεστής |
| 4. And | D. Αλφαριθμητική τιμή |
| 5. Length | E. Λογική τιμή |
| 6. "platos" | F. Ονομα μεταβλητής |

Δραστηριότητα 10.

Να δώσετε τις παρακάτω εντολές στο διερμηνευτή της Python και να εξηγήσετε τα αποτελέσματα. Τι συμπεράσματα βγάξετε για τη λειτουργία της εντολής print;

```
>>> print 1,000, 000
>>> print (1, 2, 3)
>>> print 1, ; print 2, ; print 3;
>>> print 1, 2, 3
>>> print 1;2;3
```



Δραστηριότητα 11.

Μπορείτε να προβλέψετε τα αποτελέσματα των παρακάτω εντολών πριν τις εκτελέσετε στο διερμηνευτή της Python; Επαληθεύστε τις απαντήσεις σας μέσα από το περιβάλλον της Python.

```
>>> print "Python ", 2      >>> print "Monty" + "Py-  
thon"  
>>> print "Python " + 2     >>> print 3 * "Python"  
>>> print "Python " + str(2) >>> print 3 * "Python" * 2
```

Δραστηριότητα 12.

Να γράψετε τις αντίστοιχες εντολές σε Python που επιτελούν τις παρακάτω λειτουργίες:

- Να οριστεί η μεταβλητή με όνομα name, ώστε να έχει ως τιμή το όνομα σας.
- Μηδενισμός της μεταβλητής number.
- Αύξηση κατά 1 της μεταβλητής number.
- Αύξηση της μεταβλητής number κατά 50%.
- Διπλασιασμός της μεταβλητής number.
- Να οριστεί η μεταβλητή value=456.7 και στη συνέχεια να οριστεί η μεταβλητή value_square, που να περιέχει το τετράγωνο της value.
- Να οριστεί η μεταβλητή με όνομα logic που να περιέχει την τιμή False.

Δραστηριότητα 13.

Να εξηγήσετε τη λειτουργία των παρακάτω τμημάτων κώδικα σε γλώσσα Python, αρχικά του τμήματος Α' (αριστερή στήλη) και στη συνέχεια του τμήματος Β' (δεξιά στήλη). Τα δύο τμήματα κώδικα επιτελούν την ίδια λειτουργία;

| A | B |
|---------------------|---------------------|
| a = input("a = ") | a = input("a = ") |
| b = input("b = ") | b = input("b = ") |
| temp = a | a,b=b,a |
| a = b | print a, b |
| b = temp | |
| print a, b | |