

Ασκήσεις σε Python – Δομή ακολουθίας

1. Να δημιουργήσετε πρόγραμμα σε γλώσσα προγραμματισμού Python, όπου θα δίνετε την ακτίνα του κύκλου και να υπολογίζετε και να εμφανίζετε το μήκος της περιφέρειας και το εμβαδόν του κύκλου.
2. Να γράψετε πρόγραμμα σε γλώσσα Python που να δέχεται την τιμή ενός προϊόντος, να υπολογίζει και να εμφανίζει το ΦΠΑ του και την τελική τιμή αγοράς του, δεδομένων ότι ο ΦΠΑ είναι 23% και ισχύει ότι τελική τιμή = τιμή + ΦΠΑ.
3. Μια παροχή νερού μας δίνει 10 λίτρα ανά 9 δευτερόλεπτα. Να γράψετε πρόγραμμα σε γλώσσα Python που να δέχεται τις διαστάσεις μιας δεξαμενής νερού σε λίτρα και να υπολογίζει το χρόνο που χρειάζεται για να γεμίσει η δεξαμενή.
4. Να γράψετε πρόγραμμα σε γλώσσα Python που να δέχεται το όνομα και το επώνυμο ενός χρήστη και να τα εμφανίζει σε αντίθετη σειρά με ένα κενό ανάμεσά τους. Δηλαδή αν ο χρήστης δίνει τα στοιχεία «Τάκης Παπαδόπουλος» να τα εμφανίζει ως «Παπαδόπουλος Τάκης». Πώς θα τροποποιούσατε το πρόγραμμα αν θα θέλατε να εμφανίζει και τη φράση «Γεια σας»; (δηλαδή «Γεια σας ονομάζομαι Παπαδόπουλος Τάκης»).
5. Μεταφράστε τα παρακάτω τμήματα αλγορίθμων σε γλώσσα python

Γράψε 'Δώσε ακέραιο αριθμό' Διάβασε α	
X ← 100 Διάβασε υ X ← χ+υ	
Ον ← 'Αννα' Επ ← 'Χάνου' Γράψε Ον, Επ	

6. Συνδυάστε κάθε τύπο δεδομένων με τη λέξη που χρησιμοποιεί η python για αυτόν.

Int	Λογικός τύπος δεδομένων
Float	Ακέραιος Αριθμός
Bool	Συμβολοσειρά- σειρά χαρακτήρων
Str	Πραγματικός αριθμός

7. Τι κάνουν κατά την εκτέλεσή τους οι παρακάτω εντολές;
 - a. $x = y = z = 45$
 - b. `onoma, epitheto = 'Μαρία', 'Σωτηρίου'`
 - c. `x, y, z = 3, 7, 'Μαρία'`
 - d. `x=10`
`x = x+12`
 - e. `print('Καλημέρα' + 'Φίλε' + 'μου')`

8. Έστω οι ακόλουθες εντολές σε γλώσσα Python:

```
x = 'test'
```

```
z = '1'
```

```
Print(x + z * 10)
```

Τι θα εμφανιστεί στην οθόνη μετά την εκτέλεση της εντολής print;

9. Οι εντολές `type('True')` και `type(True)` επιστρέφουν το ίδιο αποτέλεσμα; Αιτιολογήστε.
10. Ποιο θα είναι το αποτέλεσμα των παραστάσεων $2+3*6$ και $(2+3)*6$; Είναι το ίδιο ή διαφορετικό;
11. Να γραφεί πρόγραμμα σε Python που να δέχεται ως είσοδο από το πληκτρολόγιο έναν ακέραιο αριθμό n που παίρνει τιμές στο διάστημα (1-9) και να επιστρέφει το αποτέλεσμα του αθροίσματος $n+n*10+n*100$. Π.χ. αν $n = 5$ τότε επιστρέφει ως αποτέλεσμα την τιμή 615 (5+55+555).