

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΣΤΙΣ ΛΙΣΤΕΣ

1. Γράψτε ένα πρόγραμμα που θα γεμίζει μια λίστα με 50 μηδενικά και θα την εμφανίζει στην οθόνη. Μην χρησιμοποιήσετε εντολές επανάληψης.
2. Γράψτε ένα πρόγραμμα που θα δημιουργεί μια λίστα με τους αριθμούς από το 1 έως το 100. Μετά να διατρέχει τη λίστα και να υπολογίζει το άθροισμα των στοιχείων της.
3. Να γραφεί πρόγραμμα που να δημιουργεί μια λίστα με 20 τυχαίους ακέραιους αριθμούς από το 1 έως το 50. Μετά να εμφανίζει τα στοιχεία της λίστας και το άθροισμά τους.
4. Να γράψετε ένα πρόγραμμα σε Python το οποίο θα ζητάει από το χρήστη έναν θετικό ακέραιο αριθμό N, θα δημιουργεί μια λίστα με όλους τους αριθμούς από το 1 έως και το N και στη συνέχεια θα εμφανίζει το άθροισμα των αριθμών της λίστας.
5. Να γραφεί πρόγραμμα που να δημιουργεί μια λίστα με 30 τυχαίους ακέραιους αριθμούς από το 0 έως το 100. Μετά να εμφανίζει τα στοιχεία της λίστας με αντίστροφη σειρά.
6. Να γράψετε ένα πρόγραμμα σε Python το οποίο θα διαβάζει από το πληκτρολόγιο αριθμούς και θα τους αποθηκεύει σε μια λίστα. Η εισαγωγή των αριθμών θα σταματάει όταν δοθεί ένας αρνητικός αριθμός. Στη συνέχεια το πρόγραμμα θα εμφανίζει: 1) Πόσοι αριθμοί δόθηκαν. 2) Τους αριθμούς σε αντίστροφη σειρά από αυτή που δόθηκαν.
7. Να γραφεί πρόγραμμα που να δημιουργεί μια λίστα με όλα τα θετικά πολλαπλάσια του 5 που είναι μικρότερα του 1000.
8. Να γραφεί πρόγραμμα που να διαβάζει τους μισθούς των υπαλλήλων μιας εταιρείας και να τους τοποθετεί σε μια λίστα. Η καταχώρηση τελειώνει όταν δώσουμε μισθό το 0. Στο τέλος να εμφανίζει το μεγαλύτερο και το μικρότερο μισθό.
9. Έστω λίστα με τους βαθμούς των μαθητών της τάξης στο μάθημα του Προγραμματισμού. Να γραφεί συνάρτηση η οποία θα δέχεται τη λίστα και θα επιστρέφει τον μεγαλύτερο από αυτός.
10. Έστω λίστα με τους βαθμούς των μαθητών της τάξης στο μάθημα του Προγραμματισμού. Να γραφεί συνάρτηση η οποία θα δέχεται τη λίστα και θα επιστρέφει τη θέση μέσα στη λίστα στην οποία βρίσκεται ο μεγαλύτερος.
11. Να γράψετε ένα πρόγραμμα σε Python το οποίο να διαβάζει από το πληκτρολόγιο 15 ακέραιους αριθμούς και τους αποθηκεύει σε μια λίστα. Στη συνέχεια να υπολογίζει και να εμφανίζει:
 - 1) Το μέσο όρο των 15 αριθμών.
 - 2) Το μεγαλύτερο αριθμό από τους 15.
 - 3) Το πλήθος των θετικών αριθμών.
12. Να γραφεί πρόγραμμα το οποίο να διαβάζει τα ονόματα και τον τελικό βαθμό των 10 μαθητών της τάξης και να τα τοποθετεί σε 2 λίστες και να :
 - α. υπολογίζει και εμφανίζει το μέσο όρο της βαθμολογίας τους.
 - β. εμφανίζει τα ονόματα των μαθητών που έχουν τελικό βαθμό κάτω από 10.

13. Να γράψετε ένα πρόγραμμα σε Python το οποίο θα διαβάζει αριθμούς από το πληκτρολόγιο μέχρι το άθροισμά τους να ξεπεράσει το 1000, θα τους αποθηκεύει σε μια λίστα και στη συνέχεια θα υπολογίζει και θα εμφανίζει:
 - 1) Το άθροισμά τους.
 - 2) Τη μέγιστη τιμή που έχει στοιχείο της λίστας.
 - 3) Πόσες φορές εμφανίζεται αυτή η μέγιστη τιμή.
14. Να γράψετε ένα πρόγραμμα σε Python το οποίο, δεδομένης μια λίστας ακέραιων αριθμών, θα διαχωρίζει τους αριθμούς σε δύο νέες λίστες, μία για τους θετικούς και μία για τους αρνητικούς.
15. Να γραφεί πρόγραμμα το οποίο
 - α. να διαβάζει τα ονόματα και τις μέγιστες θερμοκρασίες 20 πόλεων της Ευρώπης.
 - β. Υπολογίζει και εμφανίζει το μέσο όρο της θερμοκρασίας στις πόλεις αυτές.
 - γ. Εμφανίζει το πλήθος και τα ονόματα των πόλεων όπου η θερμοκρασία ήταν πάνω από 20° C.