

Ασκήσεις στη Δομή Ακολουθίας σε Python.

1. Να φτιάξετε ένα πρόγραμμα σε Python το οποίο θα εμφανίζει στην οθόνη το μήνυμα «Καλώς ήρθατε στην Python».
2. Να γίνει πρόγραμμα που να διαβάζει το όνομα του χρήστη και να εμφανίζει το μήνυμα "Γεια σου" με το όνομα που μόλις διάβασε (π.χ. Αν έχει διαβάσει το όνομα Αποστόλης θα εμφανίσει «γεια σου Αποστόλη»).
3. Να γίνει πρόγραμμα που να διαβάζει το όνομα και την ηλικία του χρήστη και να εμφανίζει το μήνυμα "Είσαι ο (όνομα) και είσαι (ηλικία) ετών". Σε παρένθεση είναι το όνομα και η ηλικία που διάβασε από το χρήστη.
4. Να γραφεί πρόγραμμα που θα διαβάζει δύο αριθμούς από το πληκτρολόγιο και θα υπολογίζει και θα εμφανίζει μετά από κατάλληλα μηνύματα, το άθροισμά τους, την διαφορά τους, το γινόμενο τους και ο μέσος όρος τους.
5. Να γραφτεί πρόγραμμα το οποίο θα διαβάζει το ονοματεπώνυμο, την τάξη και τη βαθμολογία σε τρία μαθήματα ενός μαθητή και θα υπολογίζει τον μέσο όρο του σε αυτά τα μαθήματα. Στη συνέχεια θα εκτυπώνει το όνομα του μαθητή την τάξη και το μέσο όρο του.
6. Να γραφτεί αλγόριθμος που να διαβάζει κάποια χρονική διάρκεια σε ώρες, λεπτά και δευτερόλεπτα (τρεις διαφορετικοί αριθμοί) και να την εμφανίζει ολόκληρη σε δευτερόλεπτα.
7. Η διοίκηση ενός εργοστασίου αποφάσισε να δώσει σε όλους τους εργαζομένους αύξηση 11% ως επίδομα εξομάλυνσης μισθού. Να αναπτυχθεί πρόγραμμα που θα διαβάζει το όνομα και τις μηνιαίες αποδοχές ενός εργαζομένου και θα εκτυπώνει το όνομα, το ποσό της αύξησης και τον τελικό μισθό του εργαζομένου.
8. Στην αλυσίδα καταστημάτων «Φθηνά markets» οι τιμές των προϊόντων στις ετικέτες αναγράφονται χωρίς το ΦΠΑ. Να αναπτυχθεί πρόγραμμα που θα εκτελεί τη λειτουργία της ταμειακής μηχανής που θα διαβάζει την τιμή πληρωμής (χωρίς ΦΠΑ) και το ποσό που έδωσε ο πελάτης και θα υπολογίζει και θα εκτυπώνει αναλυτικά το Αρχικό πόσο, Το ποσό του ΦΠΑ, το τελικό ποσό πληρωμής και τα ρέστα που δικαιούται ο πελάτης (συντελεστής ΦΠΑ 23%).
9. Απο την εταιρεία ΑΘΗΝΑ TRAM σας ζητείται να αναπτύξετε πρόγραμμα για το μηχανήμα αυτόματης πώλησης εισιτηρίων. Το πρόγραμμα θα δέχεται τον αριθμό των εισιτηρίων (των οποίων το κόστος είναι 0.50 €) και το ποσό πληρωμής και να εκτυπώνει τα ρέστα. Σημειώνεται ότι για ρέστα δίνονται μόνο κέρματα 50 λεπτών.
10. Να γίνει πρόγραμμα που θα δέχεται δύο αριθμούς που θα εκφράζουν την ημέρα και το μήνα μιας συγκεκριμένης ημερομηνίας και στη συνέχεια θα υπολογίζει και θα εμφανίζει το μήνυμα "Απομένουν ", ΥΠΟΛ, " ημέρες για το τέλος του χρόνου" δηλ. πόσες ημέρες χρειάζονται για να φτάσουμε στο τέλος του χρόνου (π.χ. αν διαβάσει 25 και 11 θα πρέπει να εμφανίσει 35).
11. Να γραφεί πρόγραμμα που θα διαβάζει το μήκος και το πλάτος ενός δωματίου και θα υπολογίζει και θα εμφανίζει τα τετραγωνικά μέτρα του δωματίου.
12. Η ΔΕΗ ζητάει την ανάπτυξη προγράμματος το οποίο θα διαβάζει το επίθετο ενός καταναλωτή καθώς και τις μονάδες ηλεκτρικού ρεύματος που αυτός κατανάλωσε σε ένα μήνα. Στη συνέχεια

το πρόγραμμα θα υπολογίζει τη μηνιαία χρέωση του καταναλωτή έχοντας υπόψη ότι το πάγιο τέλος είναι 12€, η τιμή μονάδας ρεύματος είναι 0,07€ και ο ΦΠΑ είναι 23%. Τέλος θα εμφανίζει το μήνυμα «Ο καταναλωτής» και το επίθετο του καταναλωτή «οφείλει» μηνιαία χρέωση.

13. Ένα κατάστημα ηλεκτρικών ειδών προσφέρει τα προϊόντα του με την εξής πολιτική: 30% προκαταβολή, και το υπόλοιπο ποσό σε 36 άτοκες μηνιαίες δόσεις. Να γραφεί πρόγραμμα που θα διαβάζει το ποσό αγοράς ενός πελάτη και θα υπολογίζει και θα εμφανίζει με κατάλληλα μηνύματα το ποσό της προκαταβολής και το ποσό της κάθε δόσης.
14. Ο μαθηματικός τύπος που υπολογίζει το ύψος ενός ανθρώπου σε σχέση με το βάρος είναι:
$$\text{Ύψος} = (1.05 * \text{Βάρος} + 50) * 1.2 + 11.$$

Να αναπτύξετε πρόγραμμα που θα διαβάζει το βάρος ενός ανθρώπου και να υπολογίζει και εκτυπώνει το φυσιολογικό ύψος του.
15. Να αναπτυχθεί πρόγραμμα το οποίο θα διαβάζει τον αριθμό των αγοριών και των κοριτσιών ενός τμήματος και θα υπολογίζει και θα εκτυπώνει το ποσοστό των αγοριών και κοριτσιών του τμήματος.