

Φυλλάδιο 2 (Ακολουθιακή δομή)

1. Γράψτε αλγόριθμο που να διαβάσει την ακτίνα ενός κύκλου και να εμφανίζει την περιμέτρό του ($2\pi r$). Να σχεδιάσετε και το αντίστοιχο διάγραμμα ροής.
2. Να γραφεί αλγόριθμος που να υπολογίζει και να εμφανίζει τον μισθό ενός ωρομίσθιου εκπαιδευτικού. Ο αλγόριθμος λαμβάνει ως είσοδο τις ώρες εργασίας καθώς και το ωρομίσθιο, δηλαδή, πόσα ευρώ λαμβάνει ο εκπαιδευτικός για κάθε μία ώρα εργασίας. Επιπλέον, σχεδιάστε το διάγραμμα ροής του αλγορίθμου.
3. Γράψτε αλγόριθμο που να διαβάσει τις πλευρές (σε μέτρα) ενός χωραφιού σχήματος ορθογωνίου παραλληλογράμμου και να εμφανίζει πόσα μέτρα συρματόπλεγμα πρέπει να αγοράσει ο ιδιοκτήτης για να το περιφράξει. Επιπλέον, αν υποθέσουμε ότι το κόστος για να οργωθεί ένα τετραγωνικό μέτρο είναι 3€, εμφανίστε το κόστος οργώματος ολόκληρου του χωραφιού.
4. Σχεδιάστε αλγόριθμο που να διαβάσει τη διάσταση μιας οθόνης σε ίντσες και να την εμφανίζει σε εκατοστά. ($1 \text{ ίντσα} = 2,54 \text{ εκατοστά}$)
5. Η μετατροπή της θερμοκρασίας από βαθμούς Celsius σε Fahrenheit δίνεται από τον τύπο: $F = \frac{9}{5}C + 32$. Να γραφεί αλγόριθμος ο οποίος να διαβάσει τη θερμοκρασία σε βαθμούς Celsius, να την υπολογίζει και να την εκτυπώνει σε βαθμούς Fahrenheit.
6. Σε ένα κατάστημα υπάρχουν προϊόντα που έχουν κάποιο ποσοστό έκπτωσης. Να γραφεί αλγόριθμος ο οποίος να διαβάσει την αρχική τιμή και την έκπτωση που έχει ένα προϊόν και να εμφανίζει την τελική του τιμή (αυτή που προκύπτει μετά την έκπτωση). **Παρατήρηση:** Η έκπτωση να διαβάζεται ως δεκαδικός αριθμός, για παράδειγμα έκπτωση 15,5% να διαβάζεται ως 15,5.
7. Γράψτε αλγόριθμο που να δέχεται έναν θετικό τριψήφιο ακέραιο αριθμό και να εμφανίζει το άθροισμα των ψηφίων του. Τριψήφιοι θεωρούνται οι αριθμοί από το 100 έως το 999.
8. Σε ένα παιδικό θέατρο τα εισιτήρια κοστίζουν 10€ για τους ενήλικες και 5€ για τα παιδιά. Να γράψετε αλγόριθμο ο οποίος θα δέχεται το πλήθος των ενηλίκων και παιδιών που παρακολούθησαν μια παράσταση και θα εμφανίζει τις συνολικές εισπράξεις του θεάτρου.
9. Να γράψετε αλγόριθμο το οποίο θα δέχεται ένα ακέραιο αριθμό και θα εμφανίζει τον προηγούμενό του και τον επόμενό του.
10. Μια οικογένεια κατανάλωσε X Kwh (κιλοβατώρες) ημερήσιου ρεύματος και Y Kwh νυχτερινού ρεύματος. Το κόστος ημερήσιου ρεύματος είναι 0.2€/Kwh και του νυχτερινού 0.1€/Kwh. Να σχεδιάσετε αλγόριθμο ο οποίος:
 - α. να διαβάσει τα X, Y
 - β. να υπολογίζει και να εμφανίζει το συνολικό κόστος της κατανάλωσης ρεύματος της οικογένειας.
11. Να αναπτύξετε πρόγραμμα το οποίο θα δέχεται ως είσοδο: το κόστος της βενζίνης (€/lt), την κατανάλωση του αυτοκινήτου (lt/km) και την απόσταση που πρόκειται να διανυθεί (km) και θα εμφανίζει το κόστος της βενζίνης για την κάλυψη της συγκεκριμένης διαδρομής.
12. Μια εταιρία αποφάσισε να πραγματοποιήσει αύξηση 12% στους μισθούς των υπαλλήλων της. Να δημιουργήσετε αλγόριθμο σε ψευδογλώσσα και διάγραμμα ροής ο οποίος:
 - α. Θα δέχεται τον μισθό ενός υπαλλήλου.
 - β. Θα υπολογίζει και θα εμφανίζει το ποσό της αύξησης που θα λάβει ο υπάλληλος.
 - γ. Θα εμφανίζει τον νέο μισθό του υπαλλήλου.