

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΣΤΗ ΣΕΙΡΙΑΚΗ ΔΟΜΗ

1. Ένα ποσό 60.000 € πρόκειται να διανεμηθεί σε 5 σχολεία ανάλογα με το πλήθος των μαθητών τους. Να γραφεί αλγόριθμος που να διαβάσει το πλήθος των μαθητών για τα 5 σχολεία και να υπολογίζει και εμφανίζει το ποσό που θα δοθεί σε κάθε σχολείο.
2. Να γραφεί αλγόριθμος που να διαβάσει την τιμή ενός προϊόντος σε δραχμές και να υπολογίζει και εμφανίζει την αντίστοιχη αξία του σε €. Δίνεται ότι $1 \text{ €} = 340,75 \text{ δρχ.}$
3. Σε μια πολυκατοικία η χρέωση της θέρμανσης γίνεται ανάλογα με το εμβαδόν του κάθε διαμερίσματος. Να γραφεί αλγόριθμος που να διαβάσει το εμβαδόν 5 διαμερισμάτων και την συνολική δαπάνη της θέρμανσης και να υπολογίζει και εμφανίζει το ποσό που αντιστοιχεί σε κάθε διαμέρισμα.
4. Να γραφεί αλγόριθμος που να διαβάσει δύο αριθμούς στις μεταβλητές a και b και να ανταλλάσσει και εμφανίζει τις τιμές τους.
5. Να γραφεί αλγόριθμος που να διαβάσει το ημερομίσθιο ενός εργάτη, τις μέρες εργασίας του και τις υπερωρίες που έχει κάνει. Αν οι κρατήσεις του είναι το 20% των συνολικών αποδοχών του, οι υπερωρίες πληρώνονται την ώρα με το 20% του ημερομισθίου του και ο φόρος είναι 5%, να βρεθούν και να εμφανιστούν οι μικτές αποδοχές, οι συνολικές κρατήσεις και οι καθαρές αποδοχές.
6. Να γραφεί αλγόριθμος που να διαβάσει έναν μισθό σε Ευρώ και να κάνει ανάλυσή του. Δηλαδή, να βρίσκει και να εμφανίζει από πόσα χαρτονομίσματα και κέρματα αποτελείται των 500, 200, 100, 50, 20, 10, 5, 2 και 1 Ευρώ.
7. Ένα super market κάνει προσφορές στους πελάτες του ανάλογα με τους πόντους που συγκεντρώνουν στις αγορές τους. Για κάθε έναν πόντο απαιτείται αγορά προϊόντων αξίας 3 €. Να γραφεί αλγόριθμος που να διαβάσει το ποσό σε € (ακέραιος αριθμός) που πλήρωσε ένας πελάτης στο super market και να βρίσκει και εμφανίζει πόσοι πόντοι τού αναλογούν.
8. Μια εταιρία στάθμευσης οχημάτων διαθέτει τρεις χώρους στάθμευσης, έναν για φορτηγά, έναν για επιβατηγά και έναν για μοτοσικλέτες. Η είσοδος ενός οχήματος για στάθμευση χρεώνεται ανεξάρτητα από τον χρόνο παραμονής του και είναι 2,7 € για τα φορτηγά, 2,3 € για τα επιβατηγά και 1,8 € για τις μοτοσικλέτες. Να γραφεί αλγόριθμος που να διαβάσει το πλήθος των οχημάτων κάθε κατηγορίας που εισήλθε μια συγκεκριμένη ημέρα σε κάθε χώρο στάθμευσης και να υπολογίζει και εμφανίζει το σύνολο των εισπράξεων απ' όλους τους χώρους στάθμευσης.
9. Να γραφεί αλγόριθμος που να διαβάσει τις μηνιαίες εισπράξεις μιας εταιρείας στη διάρκεια ενός έτους και να υπολογίζει και εμφανίζει το ποσοστό των εισπράξεων κάθε μήνα σε σχέση με το σύνολο των εισπράξεων όλου του έτους.
10. Να γραφεί αλγόριθμος που να διαβάσει έναν ακέραιο αριθμό που αντιπροσωπεύει ένα πλήθος δευτερολέπτων και να βρίσκει και εμφανίζει πόσες ώρες, πόσα λεπτά και πόσα δευτερόλεπτα περιέχει.
11. Να γραφεί αλγόριθμος που να διαβάσει δύο αριθμούς σε δύο μεταβλητές a και b και να ανταλλάσσει και εμφανίζει τις τιμές τους χωρίς να κάνει χρήση κάποιας τρίτης μεταβλητής. (Υπόδειξη: Να καταχωρήσετε το άθροισμα των a και b στην a , μετά να αφαιρέσετε την b από την a και να καταχωρήσετε το αποτέλεσμα στην b και τέλος να αφαιρέσετε την b από την a και να καταχωρήσετε το αποτέλεσμα στην a).