ΔΟΜΗ ΑΚΟΛΟΥΘΙΑΣ

1. Σε ένα κατάστημα οι τιμές των προϊόντων στις ετικέτες αναγράφονται χωρίς τον ΦΠΑ. Να γραφεί πρόγραμμα της ταμειακής μηχανής που θα διαβάζει για ένα πρόγραμμα την τιμή του (χωρίς ΦΠΑ 23%), καθώς και το ποσό που έδωσε ο πελάτης για την αγορά του και θα υπολογίζει και θα εμφανίζει την τελική τιμή του προϊόντος (με ΦΠΑ) και τα ρέστα που δικαιούται ο πελάτης.

2. Μια εταιρεία κινητής τηλεφωνίας χρεώνει τις υπηρεσίες τηλεφωνίας που παρέχει στους συνδρομητές της ως εξής: Πάγια χρέωση 9€, κάθε δευτερόλεπτο συνομιλίας χρεώνεται προς 0,003€, ενώ κάθε γραπτό μήνυμα προς 0,043€. Να αναπτυχθεί πρόγραμμα που θα διαβάζει τον κωδικό ενός συνδρομητή, τον χρόνο ομιλίας και τα μηνύματα που έστειλε τον περασμένο μήνα και θα εκτυπώνει τον κωδικό και το ποσό του λογαριασμού του. Επισημαίνεται ότι όλες οι τιμές προσαυξάνονται με ΦΠΑ 23%.

3. Η διοίκηση ενός εργοστασίου αποφάσισε να δώσει σε όλους τους εργαζόμενους αύξηση 11% ως επίδομα εξομάλυνσης του μισθού. Να γραφεί πρόγραμμα που θα διαβάζει τις μηνιαίες αποδοχές ενός εργαζομένου και θα εκτυπώνει το ποσό του επιδόματος εξομάλυνσης, καθώς και τον τελικό μισθό του εργαζομένου.

4. Το ημερομίσθιο ενός εργαζομένου είναι 55€, το οποίο επιβαρύνεται με ποσοστό κρατήσεων 11% για ασφάλεια και 8.5% για φόρο. Να αναπτυχθεί πρόγραμμα που θα διαβάζει το όνομα ενός εργαζομένου και τις ημέρες απασχόλησής του για τον μήνα που διανύουμε και θα εμφανίζει τις καθαρές αποδοχές του. Τέλος, πρέπει να εμφανίζεται το σύνολο των κρατήσεων του υπαλλήλου.

5. Να γραφεί πρόγραμμα που να διαβάζει το ονοματεπώνυμο του πελάτη, τον κωδικό του προϊόντος που αγόρασε, την αξία του σε ευρώ και το ποσοστό έκπτωσης. Στη συνέχεια να υπολογίζει τον ΦΠΑ(23% μετά την έκπτωση) και την τελική αξία του προϊόντος. Η απόδειξη που θα εκτυπωθεί θα έχει την παρακάτω μορφή:

*****ΑΠΟΔΕΙΞΗ ΛΙΑΝΙΚΗΣ ΠΩΛΗΣΗΣ*****
*ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΠΕΛΑΤΗ: ***XXX***
*ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ: ***XXX***
*ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΚΠΤΩΣΗΣ: ***XXX***
*ΑΞΙΑ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ: ***XXX***
*ΑΞΙΑ ΕΚΠΤΩΣΗΣ: ***XXX***
*ΦΠΑ 23%: ***XXX***
*ΤΕΛΙΚΗ ΑΞΙΑ: ***XXX***
**********ΤΕΛΟΣ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ**********

6. Να γραφεί πρόγραμμα που θα διαβάζει ένα ποσό σε δραχμές και θα εμφανίζει την ισοτιμία του σε Ευρώ. (1€ = 340.75)

7. Ένα φωτοτυπικό κέντρο κοστολογεί 0,05€ τις ασπρόμαυρες φωτοτυπίες και 0,11€ τις έγχρωμες. Βέβαια, στις τιμές αυτές υπάρχει επιβάρυνση 4%. Να γραφεί πρόγραμμα που θα διαβάζει το πλήθος των έγχρωμων και ασπρόμαυρων φωτοτυπιών που επιθυμεί κάποιος πελάτης και θα εκτυπώνει το ποσό που πρέπει να καταβάλει.

8. Σύμφωνα με τη νέα φορολογική νομοθεσία, οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις επιβαρύνονται με φόρο 37% επί των ετήσιων μικτών κερδών. Να γράψετε πρόγραμμα που θα διαβάζει τα έσοδα και τα έξοδα μιας εταιρείας και θα εκτυπώνει τα καθαρά κέρδη και το ποσό του φόρου που πρέπει να αποδοθεί στο κράτος.

9. Τέσσερις φίλοι έπαιξαν όλα τα λεφτά που είχαν πάνω τους σε ένα δελτίο στοιχήματος και συμφώνησαν να μοιραστούν τα πιθανά κέρδη τους βάση της συμμετοχής τους στην πληρωμή του δελτίου. Ο ένας έδωσε το 23% του ποσού, ο άλλος το 6%, ο τρίτος το 45% και ο τελευταίος το υπόλοιπο 26%. Δεδομένου ότι το δελτίο κόστιζε 240€ και κέρδισαν 345670€, να γράψετε ένα πρόγραμμα που θα υπολογίζει το ποσό που έδωσε ο καθένας για το δελτίο και το συνολικό ποσό που κέρδισε.

10. Στις μαθητικές εκλογές συμμετείχαν 3 υποψήφιοι. Να γραφεί πρόγραμμα που θα διαβάζει το πλήθος των ψήφων κάθε υποψηφίου και θα υπολογίζει και θα εκτυπώνει το ποσοστό του.

11. Αν ο τύπος μετατροπής των βαθμών Celsious (C) σε βαθμούς Fahrenheit (F) είναι *C/5 = (F-32)/9*, να γραφεί πρόγραμμα, όπου θα διαβάζει τη θερμοκρασία σε βαθμούς Celsious και θα υπολογίζει και εκτυπώνει σε βαθμούς Fahrenheit.

12. Να γραφεί πρόγραμμα, που θα διαβάζει τον αριθμό των επιστολών που στέλνει μια επιχείρηση σε πελάτες εσωτερικού και εξωτερικού που έχει και στη συνέχεια υπολογίζει και εμφανίζει στην οθόνη το συνολικό κόστος αποστολής. Τα ταχυδρομικά τέλη κάθε επιστολής για το εσωτερικό και το εξωτερικό είναι αντίστοιχα 0,3 και 0,5 €.

13. Να γραφεί πρόγραμμα το οποίο να διαβάζει από την οθόνη δύο πραγματικούς αριθμούς X,Y και να υπολογίζει την παράσταση:

$$Z = \frac{X-Y}{4} + \frac{3(X+Y)}{5} + (X+Y)^2$$

Στη συνέχεια θα εμφανίζει μήνυμα της μορφής: «Z = ***XXX***».

14. Μια τράπεζα έχει ετήσιο επιτόκιο καταθέσεων 3.5%. Ένας καταθέτης καταθέτει σ' αυτή την τράπεζα κεφάλαιο ίσο με K. Να γραφεί πρόγραμμα που να διαβάζει το κεφάλαιο K και να υπολογίζει το κεφάλαιο του καταθέτη μετά από:
α) ένα χρόνο
β) δύο χρόνια

15. Οι μαθητές ενός λυκείου θα πάνε πενθήμερη εκδρομή με λεωφορεία στην Κρήτη. Πληροφορήθηκαν πως το εισιτήριο στο πλοίο είναι 170€ για κάθε λεωφορείο (μαζί με το εισιτήριο του οδηγού) και 25€ για κάθε άλλο επιβάτη. Να γράψετε πρόγραμμα το οποίο θα διαβάζει το πλήθος των λεωφορείων και των αριθμό των ατόμων (μαθητές και οδηγοί) που θα συμμετέχουν στην εκδρομή και θα εμφανίζει το πληρωτέο ποσό.

16. Στο διαγωνισμό ενός γκράφιτι που διενεργήθηκε στο 1ο Γυμνάσιο έλαβαν μέρος τέσσερις διαγωνιζόμενοι μαθητές, που ο καθένας σχεδίασε το δικό του γκράφιτι και έλαβε έναν αριθμό ψήφων από τους συμμαθητές του. Να αναπτύξετε πρόγραμμα το οποίο:
α. Να διαβάζει το ονοματεπώνυμο κάθε μαθητή που διαγωνίστηκε και τον αριθμό των ψήφων που έλαβε.
β. Υπολογίζει το ποσοστό των ψήφων που έλαβε κάθε διαγωνιζόμενος μαθητής επί του συνόλου των ψήφων.
γ. Εμφανίζει το ονοματεπώνυμο του διαγωνιζόμενου μαθητή και το ποσοστό που έλαβε σε μορφή: «Ο ***ονοματεπώνυμο*** έλαβε ***XXX*** ποσοστό».