

**ΑΣΚΗΣΕΙΣ-ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΣΤΗ ΔΟΜΗ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
(ΜΕΡΟΣ ΙΙ)**

[Όλα τα προγράμματα που ζητούνται να γραφούν σε ΓΛΩΣΣΑ.]

ΑΣΚΗΣΗ Γ2.1

Γράψτε πρόγραμμα το οποίο θα εμφανίζει τις τιμές της παρακάτω συνάρτησης $f(x)$ για ακέραιες τιμές του x στο διάστημα $[-30,20]$.

$$f(x) = \frac{x^2 + 3}{x^2 - 2x + 4}$$

ΑΣΚΗΣΗ Γ2.2

Να αναπτύξετε πρόγραμμα το οποίο θα διαβάζει λέξεις που πληκτρολογεί ο χρήστης και θα υπολογίζει το συνολικό πλήθος των λέξεων που διαβάστηκαν, αλλά και τον αριθμό εμφανίσεων της λέξης ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ. Το πρόγραμμα να τερματίζει όταν δοθεί η λέξη ΤΕΛΟΣ.

ΑΣΚΗΣΗ Γ2.3

Γράψτε πρόγραμμα που θα διαβάζει την καθαρή (προ ΦΠΑ) τιμή των προϊόντων που αγοράζει ένας πελάτης. Το πρόγραμμα θα υπολογίζει και θα εμφανίζει την τελική τιμή των προϊόντων μετά και την απόδοση φόρου ΦΠΑ 24%. Στο τέλος του προγράμματος, να γίνεται έκπτωση 10% σε περίπτωση που το σύνολο των τελικών τιμών υπερβαίνει τα 300 €. Το πρόγραμμα θα σταματάει όταν δοθεί αρνητική ή μηδενική τιμή ως είσοδος.

ΑΣΚΗΣΗ Γ2.4

Να αναπτύξετε πρόγραμμα, το οποίο θα διαβάζει την αρχική τιμή ορισμένων προϊόντων και θα υπολογίζει και θα εμφανίζει την τελική τιμή πώλησής τους ανάλογα με την επιλογή που εισάγει στο σύστημα διαχείρισης πωλήσεων ο καταχωρητής. Το διαθέσιμο μενού επιλογών έχει ως εξής:

1. Καμία έκπτωση
2. Έκπτωση 10%
3. Ειδική έκπτωση 50%
4. Έξοδος

Το πρόγραμμα θα σταματάει όταν ο καταχωρητής επιλέξει την τελευταία επιλογή της εξόδου. Σημειώνεται πως απαιτείται έλεγχος εγκυρότητας ως προς την επιλογή.

ΑΣΚΗΣΗ Γ2.5

Να αναπτυχθεί πρόγραμμα το οποίο θα διαβάζει τρεις αριθμούς και θα εμφανίζει το άθροισμα και το γινόμενό τους. Το πρόγραμμα να ρωτάει το χρήστη εάν επιθυμεί να συνεχίσει την καταχώρηση νέων αριθμών, διαβάζοντας την απάντησή του (Ναι/Όχι).

ΑΣΚΗΣΗ Γ2.6

Σε 15 παραλίες της Σάμου πραγματοποιείται προώθηση ενός νέου είδους ενεργειακού ποτού. Κατασκευάστε πρόγραμμα που θα διαβάζει τον αριθμό των ποτών που προωθήθηκαν σε καθεμία από τις παραπάνω παραλίες. Στο τέλος, να εμφανίζεται η παραλία (αριθμός) με το μικρότερο και η παραλία (αριθμός) με το μεγαλύτερο αριθμό προωθήσεων.

ΑΣΚΗΣΗ Γ2.7

Γράψτε πρόγραμμα που θα διαβάζει το όνομα και το σύνολο των πόντων που σκόραραν 20 αθλητές του μπάσκετ σε έναν πανελλήνιο αγώνα καλαθοσφαίρισης. Ζητείται η εξεύρεση και εμφάνιση του ονόματος και της επίδοσης των αθλητών με τη χειρότερη και την καλύτερη επίδοση.

ΑΣΚΗΣΗ Γ2.8

Δίδεται το παρακάτω άθροισμα:

$$S = 3^3 + 7^3 + 11^3 + 15^3 + \dots + 59^3$$

Γράψτε πρόγραμμα που υπολογίζει και εμφανίζει το παραπάνω άθροισμα, χρησιμοποιώντας:

- 1) τη δομή ΟΣΟ...ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
- 2) τη δομή ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ...ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ
- 3) τη δομή ΓΙΑ...ΑΠΟ...ΜΕΧΡΙ