

ΔΟΜΗ ΕΠΙΛΟΓΗΣ

ΑΣΚΗΣΗ 1

Σε τρία διαφορετικά σημεία της Αθήνας καταγράφηκαν στις 12 το μεσημέρι οι θερμοκρασίες a, b, c .

Να αναπτύξετε αλγόριθμο που:

Να διαβάζει τις θερμοκρασίες a, b, c .

Να υπολογίζει και να εμφανίζει τη μέση τιμή των παραπάνω θερμοκρασιών.

Να εμφανίζει το μήνυμα «ΚΑΥΣΩΝΑΣ» αν η μέση τιμή είναι μεγαλύτερη των 37 βαθμών Κελσίου.

ΑΣΚΗΣΗ 2

Σε τρεις διαφορετικούς αγώνες πρόκρισης για την Ολυμπιάδα του Σίδνεϋ στο άλμα εις μήκος ένας

αθλητής πέτυχε τις επιδόσεις a, b, c .

Να αναπτύξετε αλγόριθμο ο οποίος:

α) να διαβάζει τις τιμές των επιδόσεων a, b, c

β) να υπολογίζει και να εμφανίζει τη μέση τιμή των παραπάνω τιμών

γ) να εμφανίζει το μήνυμα «ΠΡΟΚΡΙΘΗΚΕ», αν η παραπάνω μέση τιμή είναι μεγαλύτερη των 8 μέτρων.

ΑΣΚΗΣΗ 3

Δίνεται το παρακάτω τμήμα αλγορίθμου

ΔΙΑΒΑΣΕ a

$b \leftarrow 2 * a + 1$

$c \leftarrow a + b$

ΑΝ $c > b$ ΤΟΤΕ

$b \leftarrow c$

ΑΛΛΙΩΣ

$c \leftarrow b$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΕΜΦΑΝΙΣΕ a, b, c

Μετά την εκτέλεση του παραπάνω τμήματος αλγορίθμου, ποιες θα είναι οι τιμές των μεταβλητών a, b, c

που θα εμφανισθούν, όταν i) $a = 10$ και ii) $a = -10$

ΑΣΚΗΣΗ 4

Μια οικογένεια κατανάλωσε X Kwh (κιλοβατώρες) ημερήσιου ρεύματος και Y Kwh νυχτερινού ρεύματος. Το κόστος ημερήσιου ρεύματος είναι 0,3 ευρώ. ανά Kwh και του νυχτερινού 0,15 ευρώ. ανά Kwh

Να αναπτύξετε έναν αλγόριθμο ο οποίος:

- α. να διαβάζει τα X, Y
- β. να υπολογίζει και να εμφανίζει το συνολικό κόστος της κατανάλωσης ρεύματος της οικογένειας
- γ. να εμφανίζει το μήνυμα ΥΠΕΡΒΟΛΙΚΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ, αν το συνολικό κόστος είναι μεγαλύτερο από 200 ευρώ.

ΑΣΚΗΣΗ 5

Το υπουργείο οικονομικών για να ελαφρύνει οικονομικά τις οικογένειες με πολλά παιδιά εφάρμοσε μια φορολογική πολιτική όπου, ανάλογα με το πλήθος των παιδιών μιας οικογένειας αφαιρεί ανάλογο ποσό από το φόρο που θα πληρώσουν, με βάση τον παρακάτω πίνακα:

Αριθμός παιδιών	Ποσό αφαίρεσης φόρου
0 έως και 2	0 ευρώ
3 και άνω	1000 ευρώ

Να αναπτύξετε έναν αλγόριθμο ο οποίος για μία και μόνο οικογένεια και με την υπόθεση ότι ο φόρος της είναι πάνω από 1000 ευρώ:

Δ1. Να διαβάζει το φόρο που πρέπει να πληρώσει καθώς και το πλήθος των παιδιών της.

Δ2. Να εμφανίζει το μήνυμα «είναι πολύτεκνη οικογένεια», μόνο στη περίπτωση που έχει από 3 παιδιά και πάνω.

Δ3. Να υπολογίζει το τελικό ποσό φόρου που πρέπει να πληρώσει η οικογένεια.

ΑΣΚΗΣΗ 6

Μία αεροπορική εταιρεία κάνει έκπτωση στους πελάτες της ανάλογα με τα μίλια που έχουν ταξιδέψει στο παρελθόν. Η έκπτωση γίνεται σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα:

Διανυθέντα Μίλια	Ποσοστό έκπτωσης
Από 0 έως και 4000	0%
Πάνω από 4000	10%

Να αναπτύξετε αλγόριθμο ο οποίος:

- α. Να διαβάσει την αρχική τιμή του εισιτηρίου και τα συνολικά μίλια που έχει ταξιδέψει στο παρελθόν ο πελάτης.
- β. Να υπολογίζει την τιμή του εισιτηρίου μετά την έκπτωση.
- γ. Να τυπώνει το μήνυμα "Η τελική τιμή του εισιτηρίου είναι:" και την τελική τιμή.

ΑΣΚΗΣΗ 7

Μια ναυτιλιακή εταιρεία εφαρμόζει την τιμολογιακή πολιτική που φαίνεται στον παρακάτω πίνακα, σε ένα μεταφορικό της πλοίο, σε σχέση με τα επιβατικά αυτοκίνητα που μεταφέρονται:

Βάρος οχήματος	Χρέωση
έως και 1500 κιλά	50 ευρώ το όχημα
Πάνω από 1500 κιλά	70 ευρώ το όχημα

Ο οδηγός δεν πληρώνει εισιτήριο, ενώ κάθε επιπλέον επιβάτης του οχήματος πληρώνει 15 ευρώ.

Να γράψετε αλγόριθμο, ο οποίος:

- Δ1. Να διαβάσει το βάρος ενός οχήματος και τον αριθμό των επιβατών του (χωρίς τον οδηγό).
- Δ2. Να υπολογίζει το κόστος για το όχημα αυτό με βάση το βάρος του.
- Δ3. Να εμφανίζει το συνολικό κόστος των επιβατών και του οχήματος.