

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΔΟΜΗ ΕΠΙΛΟΓΗΣ

- Ένα αυτόματο μηχάνημα εμφάνισης ψηφιακών φωτογραφιών χρεώνει 5 € για την εμφάνιση και 0.35 για κάθε φωτογραφία. Να αναπτύξετε αλγόριθμο που να διαβάζει το πλήθος των φωτογραφιών που θα εκτυπωθούν και να εμφανίζει το κόστος.
- Σε τρία διαφορετικά σημεία της Αθήνας καταγράφηκαν στις 12 το μεσημέρι οι θερμοκρασίες α , β , γ . Να αναπτύξετε αλγόριθμο που :
Α) θα διαβάζει τις θερμοκρασίες α , β , γ
Β) θα υπολογίζει και θα εμφανίζει τη μέση τιμή των θερμοκρασιών αυτών
Γ) θα εμφανίζει μήνυμα «ΚΑΥΣΩΝΑΣ», αν η μέση τιμή αυτή είναι μεγαλύτερη των 37 βαθμών,
- Σε τρεις διαφορετικούς αγώνες πρόκρισης για την Ολυμπιάδα του Ρίο στο άλμα εις μήκος ένας αθλητής πέτυχε τις επιδόσεις α , β , γ . Να αναπτύξετε Πρόγραμμα το οποίο
Α. θα διαβάζει τις τιμές των επιδόσεων α , β , γ .
Β. θα υπολογίζει και θα εμφανίζει τη μέση τιμή των παραπάνω τιμών.
Γ. θα εμφανίζει το μήνυμα «ΠΡΟΚΡΙΘΗΚΕ» αν η παραπάνω μέση τιμή είναι μεγαλύτερη των 8 μέτρων σε διαφορετική περίπτωση θα εμφανίζει το μήνυμα «ΔΕΝ ΠΡΟΚΡΙΘΗΚΕ».
- Να γίνει Πρόγραμμα που να διαβάζει την ηλικία ενός ατόμου και να εμφανίζει μήνυμα «ΕΝΗΛΙΚΑΣ» αν είναι πάνω από 18 ετών και «ΑΝΗΛΙΚΟΣ» αν είναι μικρότερος ή ίσος των 18 ετών.
- Ένας υπάλληλος θεωρείται χαμηλόμισθος αν έχει μισθό κάτω από 800 €. Να γίνει Πρόγραμμα που να διαβάζει το όνομα και το μισθό ενός υπαλλήλου και να υπολογίζει και να εμφανίζει το όνομα του υπαλλήλου και το μήνυμα «ΧΑΜΗΛΟΜΙΣΘΟΣ» Ή «ΥΨΗΛΟΜΙΣΘΟΣ» ανάλογα με το παραπάνω όριο
- Μια οικογένεια καταναλώνει X κιλοβατώρες ημερήσιου ρεύματος και Y κιλοβατώρες νυχτερινού. Το κόστος του ημερήσιου ρεύματος είναι 0,089 € /κιλοβατώρα και το κόστος του νυχτερινού είναι 0,044 € / κιλοβατώρα. Να κάνετε Πρόγραμμα το οποίο :
Α. θα διαβάζει τα X και Y .
Β. θα υπολογίζει και θα εμφανίζει το συνολικό κόστος κατανάλωσης ρεύματος της οικογένειας.
Γ. θα εμφανίζει το μήνυμα «ΥΠΕΡΒΟΛΙΚΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ» αν το συνολικό κόστος είναι μεγαλύτερο ή ίσο των 300 €, και «ΧΑΜΗΛΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ» αν είναι κάτω από 300 €.

7. α) Να σχηματίσετε τον Πίνακα τιμών του παρακάτω αλγόριθμου :
Αλγόριθμος Α3

$\kappa \leftarrow 5$

$\lambda \leftarrow 2$

Αν $\kappa > \lambda$ τότε

Εμφάνισε “κ μεγαλύτερο”

$\kappa \leftarrow 2 * \kappa$

Αλλιώς

Εμφάνισε “λ μεγαλύτερο”

$\lambda \leftarrow \lambda - 10$

Τέλος_αν

Αν $\kappa = 0$ τότε

Εμφάνισε “κάποιο είναι 0”

$\lambda \leftarrow \lambda \text{ div } 2 + 1$

Αλλιώς_αν $\lambda = 0$ τότε

Εμφάνισε “Κάποιο είναι 0”

$\kappa \leftarrow \kappa \text{ div } 2 + \kappa$

Αλλιώς

$\kappa \leftarrow \kappa * \lambda$

Τέλος_αν

Εμφάνισε κ, λ

Τέλος Α3

β) να κάνετε τον πίνακα τιμών αν οι αρχικές τιμές των κ και λ στις δύο πρώτες εντολές είναι 7, 10

8. α) Να σχηματίσετε τον πίνακα τιμών του παρακάτω αλγορίθμου

Αλγόριθμος Άσκηση

$\beta \leftarrow 10$

Αν $\beta > 0$ τότε

$\alpha \leftarrow \beta + 3$

Αν $\alpha < 8$ τότε

$\gamma \leftarrow \alpha - \beta$

Αλλιώς

$\gamma \leftarrow \alpha + \beta$

Τέλος_αν

Εκτύπωσε “Αποτέλεσμα =”, γ

$\beta \leftarrow \beta - 4$

Τέλος_αν

Τέλος Άσκηση

β) Να κάνετε τον παραπάνω πίνακα τιμών αν η αρχική τιμή του β είναι 3.

γ) στον παραπάνω αλγόριθμο να γράψετε, 1. τις αριθμητικές σταθερές, 2. τις αλφαριθμητικές σταθερές, 3. τις μεταβλητές, 4. τους αριθμητικούς τελεστές, 5. τους σχεσιακούς τελεστές.

9. Ένα οικόπεδο θεωρείται ακριβό όταν κοστίζει περισσότερο από 1000 € το τετραγωνικό μέτρο.

Να φτιάξετε αλγόριθμο που να διαβάζει την τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ενός οικοπέδου και το σύνολο του εμβαδού του. (Πόσα τετραγωνικά μέτρα είναι συνολικά).

α) να εμφανίζει την κατηγορία κόστους που ανήκει (Ακριβό ή φθινό με βάση το παραπάνω κριτήριο).

β) να υπολογίζει και να εμφανίζει το συνολικό κόστος που θα πληρώσει κάποιος για να το αγοράσει.

10. Μια δεξαμενή χωράει 1000 λίτρα πετρέλαιο. Να γίνει αλγόριθμος που να διαβάζει τα λίτρα πετρελαίου που περιέχει ένα βυτίο και να εμφανίζει αν η ποσότητα του πετρελαίου που έχει το βυτίο χωράει ή όχι στη δεξαμενή. Αν δε χωράει να εμφανίζει πόσο πετρέλαιο θα παραμείνει στο βυτίο. Αν χωράει να εμφανίζει πόσα λίτρα μπορεί να πάρει ακόμη η δεξαμενή.

11. Μια δεξαμενή χωράει 10.000 τόνους πετρέλαιο. Στη δεξαμενή αδειάζουν πετρέλαιο βυτία. Να γίνει αλγόριθμος που να διαβάζει τη χωρητικότητα του κάθε βυτίου (όλα έχουν την ίδια) και να εμφανίζει τον αριθμό των βυτίων που θα χρειαστούν να γεμίσει η δεξαμενή. (Υποδ. Χρησιμοποιήστε πράξη div)