

Άσκηση 1

Να σχηματίσετε τον πίνακα τιμών για τον παρακάτω πρόγραμμα:

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Άσκηση

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: x, y

ΑΡΧΗ

ΔΙΑΒΑΣΕ x, y

x ← A_T(x-y)

y ← A_T(x-y)

ΑΝ yMODx ≤ 3 **ΤΟΤΕ**

ΔΙΑΒΑΣΕ x

 y ← y + xDIV2

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΝ y < x **ΤΟΤΕ**

 x ← x - yDIV5

ΔΙΑΒΑΣΕ y

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΓΡΑΨΕ x, y

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Άσκηση 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.

Λύση

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Ολυμπιάδα

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: α, β, γ, M_O

ΑΡΧΗ

ΓΡΑΨΕ 'Δώσε την πρώτη επίδοση:'

.....
.....

ΔΙΑΒΑΣΕ β

ΓΡΑΨΕ 'Δώσε την τρίτη επίδοση:'

ΔΙΑΒΑΣΕ γ

.....

ΓΡΑΨΕ M_O

.....

ΓΡΑΨΕ 'Προκρίθηκε'

.....

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ Ολυμπιάδα

Αν θέσετε τις τιμές 8,9,8 τότε η οθόνη θα πρέπει να δείξει τα παρακάτω:

Δώσε την πρώτη επίδοση: 8

Δώσε τη δεύτερη επίδοση: 9

Δώσε την τρίτη επίδοση: 8

8.33

Προκρίθηκε

Άσκηση 3

Να γραφεί πρόγραμμα το οποίο θα διαβάζει έναν ακέραιο αριθμό και θα αποφαινεται αν είναι άρτιος ή περιττός και αν είναι πολλαπλάσιος ή όχι του 5.

Λύση

.....

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: x

.....
.....

ΔΙΑΒΑΣΕ x

.....

ΓΡΑΨΕ "Ο αριθμός είναι άρτιος."

.....

ΓΡΑΨΕ "Ο αριθμός είναι περιττός."

.....

ΑΝ x MOD 5 = 0 ΤΟΤΕ

.....

.....

.....

.....

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ Έλεγχος_Αριθμού

Άσκηση 4

Ένας δήμος δέχεται καταγγελίες για προβλήματα στην εξυπηρέτηση των δημοτών του. Θέλοντας λοιπόν να διαπιστώσει αν υπάρχει πρόβλημα ζήτησε να φτιαχτεί πρόγραμμα το οποίο:

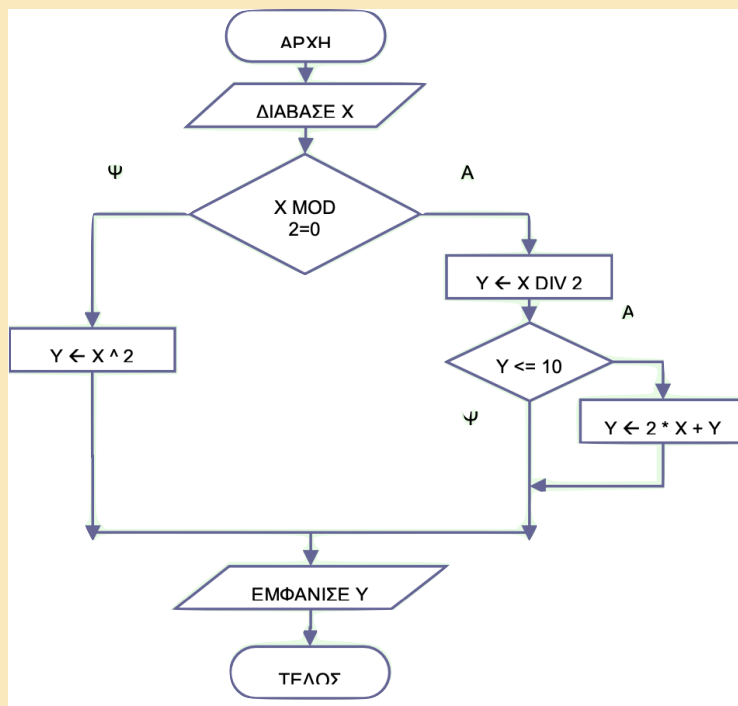
α) Θα διαβάζει τον αριθμό των δημοτών που δεν εξυπηρετήθηκαν για κάθε μία από τις τρεις τελευταίες ημέρες.

β) Θα υπολογίζει το μέσο όρο δημοτών που δεν εξυπηρετήθηκαν και

γ) Αν ο μέσος όρος είναι μεγαλύτερος από 5 θα εμφανίζει το μήνυμα «Πρόβλημα στην εξυπηρέτηση των δημοτών», αλλιώς θα εμφανίζει το μήνυμα «Κανένα πρόβλημα».

Άσκηση 5

Δίνεται ο παρακάτω αλγόριθμος σε μορφή διαγράμματος ροής. Να κατασκευάσετε ισοδύναμο αλγόριθμο σε ψευδογλώσσα:



Άσκηση 6

Να σχεδιάσετε το διάγραμμα ροής του παρακάτω αλγορίθμου:

Αλγόριθμος ΑΣΚΗΣΗ

K ← 23

Διάβασε Λ

Αν $K > Λ$ **τότε**

Εμφάνισε "ΕΝΑ"

αλλιώς_αν $K < Λ$ **τότε**

Εμφάνισε "ΔΥΟ"

αλλιώς

Εμφάνισε "ΤΡΙΑ"

Τέλος_αν

Τέλος ΑΣΚΗΣΗ

Άσκηση 7

Στα ΚΤΕΛ υπάρχουν πέντε κατηγορίες εισιτηρίων: Πολύτεκνο (Π), Αναπηρικό (Α), Στρατιωτικό (Σ), Φοιτητικό (Φ) και Κανονικό (Κ). Οι δυο πρώτες κατηγορίες πληρώνουν το 50% της αξίας του κανονικού εισιτηρίου. Η τρίτη και τέταρτη έχουν έκπτωση 25%, ενώ η τελευταία κατηγορία πληρώνει ολόκληρη την αξία του εισιτηρίου.

Να αναπτυχθεί πρόγραμμα σε ΓΛΩΣΣΑ που αφού διαβάσει το αντίτιμο του κανονικού εισιτηρίου μιας διαδρομής και την κατηγορία που ανήκει ο επιβάτης να εμφανίζει τη πρέπει να πληρώσει. Η πληροφορία για την κατηγορία του επιβάτη θα δίνεται με το αντίστοιχο γράμμα.