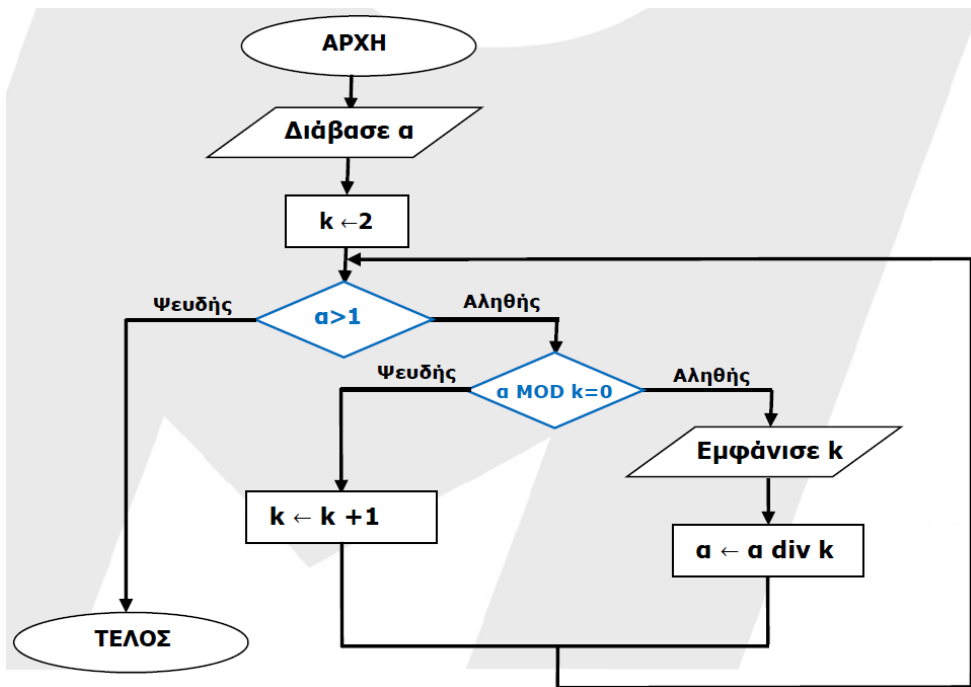


Λύσεις των ασκήσεων για την ενότητα «Δομή Επανάληψης»

Άσκηση 1



Άσκηση 2

α. + β. > γ. ή δ. 1 ε. B στ. $\Sigma \text{ MOD } 3 = 1$ ζ. B ή $\Sigma > 100$

Άσκηση 3

Αλγόριθμος Εξίσωση

Δεδομένα //A, B, Γ, Δ//

k ← 0

max ← -300

πλήθοςθ ← 0

πλ0 ← 0

Για x από -99 μέχρι 99

Για y από -99 μέχρι 99

Για z από -99 μέχρι 99

Αν $A \cdot x + B \cdot y + \Gamma \cdot z = \Delta$ τότε

Εμφάνισε x, y, z

 k ← k + 1

 sum ← x + y + z

Αν sum > max τότε

 max ← sum

 maxx ← x

 maxy ← y

 maxz ← z

Τέλος_αν

Αν x>0 και x mod 2=0 και y>0 και y mod 2=0 και z>0 και z mod 2=0 τότε

 πλήθοςθ ← πλήθοςθ + 1

Τέλος_αν

Αν (x=0 και y*z < >0) ή (x*z< >0 και y=0) ή (x*y< >0 και z=0) τότε

 πλ0 ← πλ0 + 1

Τέλος_αν
 Τέλος_αν
 Τέλος_επανάληψης
 Τέλος_επανάληψης
 Τέλος_επανάληψης
 Αν $k > 0$ τότε
 ποσ $\leftarrow$ πλ0 * 100 / κ
 Εμφάνισε maxx, maxy, maxz, πλήθοςθ, ποσ
 αλλιώς
 Εμφάνισε "Δεν βρέθηκαν λύσεις"
 Τέλος_αν
 Τέλος Εξίσωση

Ασκήσεις για το μάθημα στις 22 Νοεμβρίου 2024

Να προηγηθεί μελέτη του Κεφαλαίου 3 (Δομές Δεδομένων) και Κεφαλαίου 9 (Μονοδιάστατοι Πίνακες)

Άσκηση 1

Να δημιουργήσετε πρόγραμμα το οποίο θα εισάγει 100 ακεραίους αριθμούς σε μονοδιάστατο πίνακα 100 θέσεων και στη συνέχεια θα εμφανίζει στην οθόνη το περιεχόμενο του πίνακα.

Άσκηση 2

Να δημιουργήσετε πρόγραμμα το οποίο θα εισάγει 100 ακεραίους αριθμούς σε μονοδιάστατο πίνακα 100 θέσεων και στη συνέχεια θα εμφανίζει τα περιεχόμενα του πίνακα από το τέλος προς την αρχή. (δύο τρόποι λύσης)

Άσκηση 3

Να δημιουργήσετε πρόγραμμα το οποίο θα εισάγει 50 ακεραίους αριθμούς σε μονοδιάστατο πίνακα 50 θέσεων και στη συνέχεια θα υπολογίζει και θα εμφανίζει το άθροισμα όλων των αριθμών.

Άσκηση 4

Να δημιουργήσετε πρόγραμμα το οποίο θα εισάγει 50 ακεραίους αριθμούς σε μονοδιάστατο πίνακα 50 θέσεων και στη συνέχεια θα υπολογίζει και θα εμφανίζει ποιο είναι το μεγαλύτερο στοιχείο του πίνακα και σε ποια θέση εντοπίστηκε.

Άσκηση 5

Να δημιουργήσετε πρόγραμμα το οποίο θα εισάγει 50 ακεραίους αριθμούς σε μονοδιάστατο πίνακα 50 θέσεων και στη συνέχεια θα υπολογίζει και θα εμφανίζει ποιο είναι το μικρότερο στοιχείο του πίνακα και σε ποια θέση εντοπίστηκε.

Άσκηση 6

Ένας παππούς κάθε φορά που του λένε τα κάλαντα την Παραμονή των Χριστουγέννων δίνει χρήματα με τον παρακάτω τρόπο:

- Στο πρώτο παιδί δίνει 10 €,
- Στα επόμενα τέσσερα παιδιά 5 €,
- Στα επόμενα έξι παιδιά 2 €,
- Στα επόμενα εννιά παιδιά 1 € και
- Στα υπόλοιπα παιδιά 50 λεπτά.

Να γραφεί πρόγραμμα το οποίο:

- α. Θα διαβάζει τον αριθμό των παιδιών που είπαν κάλαντα στον παππού και
- β. Θα εμφανίζει το συνολικό ποσό χρημάτων που έδωσε ο παππούς στα παιδιά.

Παρατήρηση: (Θεωρείστε ότι κάθε φορά επισκέπτεται τον παππού ένα παιδί.)