

Ασκήσεις στη δομή επανάληψης ΓΙΑ

1. Να αναπτύξετε αλγόριθμο που να τυπώνει στην οθόνη τους διψήφιους άρτιους αριθμούς.
2. Να αναπτυχθεί αλγόριθμος που να διαβάζει 10 αριθμούς και να εκτυπώνει το μέσο όρο τους.
3. Να αναπτυχθεί αλγόριθμος που να διαβάζει 10 αριθμούς και να εκτυπώνει τι ποσοστό από αυτούς ήταν αρνητικοί.
4. Να αναπτύξετε αλγόριθμο που θα εκτυπώνει τις τιμές της συνάρτησης :
$$f(x) = \frac{x - 4}{(x + 1)^3}$$
αν το x παίρνει τιμές στο διάστημα [-5, 5] με βήμα 0,05.
5. Να αναπτύξετε αλγόριθμο που θα διαβάζει 1000 αριθμούς και θα εκτυπώνει το πλήθος των θετικών, το πλήθος των αρνητικών καθώς και των μηδενικών στοιχείων.
6. Να αναπτύξετε αλγόριθμο που να διαβάζει έναν ακέραιο από το 1 ως το 20 [έλεγχος εγκυρότητας δεδομένων] και μετά να υπολογίζει το γινόμενο όλων των ακεραίων από το 1 μέχρι τον αριθμό που διαβάστηκε. [αν για παράδειγμα ο χρήστης εισάγει τον αριθμό 11, ο αλγόριθμος θα πρέπει να υπολογίζει το γινόμενο 1*2*3*.....*11]
7. Οι καταθέσεις ενός καταθέτη στην τράπεζα είναι 5000 ευρώ και το επιτόκιο της κατάθεσης είναι 5,4%. Να αναπτύξετε αλγόριθμο που θα υπολογίζει πόσο θα είναι το κεφάλαιο μετά την πάροδο 8 ετών.
8. Να γραφεί αλγόριθμος που θα διαβάζει τις ηλικίες 30 ατόμων και να εμφανίζει την πιο μικρή ηλικία που διαβάστηκε.
9. Τι θα εμφανίσει στην οθόνη το παρακάτω τμήμα αλγορίθμου;

Τμήμα Αλγόριθμου 1

A ← 9

Δ ← 7

Για K από 1 μέχρι 3

Εμφάνισε A

A ← A + Δ

Δ ← Δ + 2

Τέλος_Επανάληψης

10. Ποιες τιμές πρέπει να εισάγουμε στις μεταβλητές α, τ, β ώστε η εκτέλεση της εντολής επανάληψης στο παρακάτω τμήμα αλγορίθμου να εμφανίσει διαδοχικά:

1. Όλους τους αριθμούς από το 1 μέχρι και το 100

2. Τους περιττούς αριθμούς 1,3,5, ... ,99

Διάβασε α, τ, β

Για i από α μέχρι τ με_βήμα β

Εμφάνισε i

Τέλος_Επανάληψης

11. Στο Μαραθώνιο της Αθήνας τρέχουν 15000 δρομείς από διάφορες χώρες του

κόσμου. Να αναπτύξετε αλγόριθμο ο οποίος:

Δ1. Για κάθε αθλητή να διαβάζει τη χώρα προέλευσης και τον χρόνο που έκανε.

Δ2. Εμφανίζει πόσοι Έλληνες δρομείς αγωνίστηκαν.

Δ3. Εμφανίζει τον μικρότερο χρόνο που επιτεύχθηκε.