

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΙΣ ΑΡΧΕΣ ΤΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΩΝ Η/Υ

Ασκήσεις

1. Να γράψετε αλγόριθμο που να διαβάσει πόσες βολές, πόσα δίποντα και πόσα τρίποντα έβαλε ένας παίχτης του μπάσκετ και να εμφανίζει το συνολικό αριθμό πόντων που έβαλε.
2. Δίνεται ο παρακάτω αλγόριθμος. Να παρουσιάσετε τον πίνακα τιμών των μεταβλητών και τις τιμές που θα εμφανιστούν.

Αλγόριθμος Πίνακας_Τιμών2

$X \leftarrow 3$

$Y \leftarrow X \wedge 3 - 4$

$Z \leftarrow Y \text{ div } X$

Εκτύπωσε Y, Z, X

$X \leftarrow (X + Z) \text{ mod } Y$

$Y \leftarrow (Y + Z) \text{ div } X$

$Z \leftarrow X * Y - Z \wedge 2$

Εκτύπωσε Y, Z, X

Τέλος Πίνακας_Τιμών2

3. Ένα λύκειο αποτελείται από 6 τμήματα γενικής παιδείας - δύο για κάθε τάξη. Να γράψετε αλγόριθμο που θα διαβάσει τον αριθμό των αγοριών και των κοριτσιών ανά τμήμα και θα υπολογίζει και θα εμφανίζει:
 - i. Το πλήθος των μαθητών ανά τάξη και το πλήθος των μαθητών του σχολείου.
 - ii. Το πλήθος των αγοριών και το πλήθος των κοριτσιών του σχολείου
 - iii. Το ποσοστό των αγοριών και κοριτσιών επί του συνόλου
4. Να μετατρέψετε σε εντολές εκχώρησης τις παρακάτω φράσεις: (2009-Θ1B2)
 - α. Εκχώρησε στο I τον μέσο όρο των A, B, Γ.
 - β. Αύξησε την τιμή του M κατά 2.
 - γ. Διπλασίασε την τιμή του Λ.
 - δ. Μείωσε την τιμή του X κατά την τιμή του Ψ.
 - ε. Εκχώρησε στο A το υπόλοιπο της ακέραιας διαίρεσης του A με το B.
5. Να γραφεί αλγόριθμο το οποίο θα διαβάσει 3 ακέραιους αριθμούς που παριστάνουν τις ώρες, τα λεπτά και τα δευτερόλεπτα που έχει τρέξει ένας μαραθωνοδρόμος και στη συνέχεια θα υπολογίζει και εμφανίζει το σύνολο των δευτερολέπτων
6. Να γραφεί αλγόριθμο που θα διαβάσει ένα διψήφιο ακέραιο και θα υπολογίζει και εμφανίζει το άθροισμα των ψηφίων του
7. Να γραφεί αλγόριθμο που θα διαβάσει ένα τριψήφιο ακέραιο και θα υπολογίζει και εμφανίζει το άθροισμα των ψηφίων του
8. Να διαβαστούν δύο αριθμοί σε δύο μεταβλητές a και b και να γίνει αντιμετάθεση των τιμών τους:
 - I. με χρήση τρίτης μεταβλητής
 - II. χωρίς χρήση τρίτης μεταβλητής
9. Να διαβαστεί ένας διψήφιος ακέραιος αριθμός και να γίνει αντιστροφή των ψηφίων του. Για παράδειγμα, αν δοθεί το 83 θα πρέπει να εμφανιστεί το 38.