

Όνοματεπώνυμο :

Ημερομηνία :

Τμήμα : Γκ

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΑΛΓΟΡΙΘΜΩΝ

1. Να γραφεί αλγόριθμος που να διαβάζει εκατό αριθμούς και να εμφανίζει τον μικρότερο από τους αριθμούς που διάβασε.
2. Να γραφεί αλγόριθμος που να διαβάζει εκατό αριθμούς και να εμφανίζει τον μεγαλύτερο από τους αριθμούς που διάβασε.
3. Να γραφεί τμήμα αλγορίθμου (όχι ολόκληρος ο αλγόριθμος) που θα διαβάζει την ηλικία ενός μαθητή του δημοτικού ελέγχοντας την εγκυρότητά της (δηλαδή να μην δέχεται τιμές μικρότερες του 6 ή μεγαλύτερες του 14).
4. Σε τρεις διαφορετικές τοποθεσίες μιας πόλης, μετρήθηκαν το μήνα Ιανουάριο τρεις διαφορετικές θερμοκρασίες α , β , γ . Να αναπτύξετε αλγόριθμο ο οποίος να:
 - i. Διαβάζει τις τιμές α , β , γ .
 - ii. Εμφανίζει την μέση τιμή θερμοκρασιών.
 - iii. Εμφανίζει το μήνυμα «ΠΑΓΩΝΙΑ» αν η μέση τιμή της θερμοκρασίας είναι μικρότερη από το (0).
 - iv. Υπολογίζει και να εμφανίζει τη μεγαλύτερη και τη μικρότερη τιμή από τις θερμοκρασίες αυτές.
5. Σε μια κλήρωση συμμετέχουν 5 μαθητές ενός σχολείου. Ο Γιάννης, η Δήμητρα, η Μαρία, ο Νίκος και ο Αποστόλης. Στην κληρωτίδα υπάρχουν 5 μπαλάκια με τους αριθμούς από το 1 ως το 5. Να γραφτεί ο αλγόριθμος που:
 - i. Να διαβάζει το αποτέλεσμα της κλήρωσης
 - ii. Να εμφανίζει τη φράση «ΝΙΚΗΤΗΣ ΕΙΝΑΙ Ο» ή «ΝΙΚΗΤΡΙΑ ΕΙΝΑΙ Η» και δίπλα το όνομα το νικητή. Θεωρείστε ότι κάθε αριθμός από το 1 ως το 5 αντιστοιχεί σε έναν από τους μαθητές με τη σειρά που αναφέρθηκαν.
6. Να βρείτε τι τιμές θα πάρουν οι μεταβλητές X και Y κατά την εκτέλεση του παρακάτω τμήματος αλγορίθμου, αν δώσουμε στη μεταβλητή X την τιμή: α) -3, β) 0 και γ) -1
ΔΙΑΒΑΣΕ X
 $Y \leftarrow X + 9$
ΟΣΟ $X \leq -1$ ΚΑΙ $Y > 5$ ΕΠΑΝΕΛΑΒΕ
 $X \leftarrow X + 1$
 $Y \leftarrow Y - 2$
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

7. Πόσες φορές θα εκτελεστεί κάθε μία από τις παρακάτω δομές επανάληψης:

A.	B.	Γ.
Για I από 1 μέχρι 3 με_βήμα 0.5	$Y \leftarrow 3$	$Y \leftarrow 2$
Διάβασε N	Όσο $Y < 8$ Επανάλαβε	Αρχή_Επανάληψης
Τέλος_Επανάληψης	Εμφάνισε Y	$Y \leftarrow Y - 1$
	$Y \leftarrow Y + 2$	Εμφάνισε Y
	Τέλος_Επανάληψης	Μέχρις_Ότου $Y \geq 6$