**ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ**

**ΑΣΚΗΣΗ 1**

Δίνεται πίνακας Π[10] με αριθμητικές τιμές. Επίσης, δίνεται το παρακάτω τμήμα αλγορίθμου ταξινόμησης τιμών του πίνακα.

**1.**

**2.**

**3.**

**4.**

**5.**

**6.**

**7.**

Για x από 2 μέχρι 10

 Για y από **..(1)..** μέχρι **..(2)..** με\_βήμα **..(3)..**

 Αν Π[**..(4)..**] < Π[**..(5)..**] Τότε

 Αντιμετάθεσε Π[**..(6)..**], Π[**..(7)..**]

 Τέλος\_αν

 Τέλος\_Επανάληψης

Τέλος\_Επανάληψης

1. Να συμπληρώσετε τα κενά με τις κατάλληλες σταθερές, μεταβλητές ή εκφράσεις, ώστε να ταξινομούνται σε φθίνουσα σειρά οι τιμές του πίνακα.
2. Ποιος είναι ο συνολικός αριθμός επαναλήψεων που θα γίνουν μετά την ολοκλήρωση του αλγορίθμου;

**ΑΣΚΗΣΗ 2**

Ο μονοδιάστατος αριθμητικός πίνακας Table έχει τα ακόλουθα στοιχεία:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1η θέση** | **2η θέση** | **3η θέση** | **4η θέση** | **5η θέση** |
| 43 | 72 | -4 | 63 | 56 |

Δίνεται το παρακάτω τμήμα αλγορίθμου:

 Για Κ από 2 μέχρι 5

 Για Ι από 5 μέχρι Κ με\_βήμα -1

 Αν Table[ Ι ] > Table[ Ι - 1] τότε

 ΑντιμετάθεσεTable[ Ι ], Table[ Ι – 1 ]

 Τέλος\_αν

 Τέλος\_επανάληψης

 Τέλος\_επανάληψης

Να μεταφερθεί στο τετράδιό σας ο ακόλουθος πίνακας και να συμπληρωθεί για όλες τις τιμές του Ι, που αντιστοιχούν σε Κ=2 και Κ=3.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Πίνακας |
| Κ | Ι | 1η | 2η | 3η | 4η | 5η |
| 2 | 5 | 43 | 72 | -4 | 63 | 56 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

**ΑΣΚΗΣΗ 3**

Το παρακάτω τμήμα αλγορίθμου αποτελεί μια παραλλαγή της ταξινόμησης φυσαλίδας, η οποία όμως σταματάει τις επαναλήψεις μόλις διαπιστώσει ότι ο πίνακας έχει ταξινομηθεί ως εξής:

Μετά την ολοκλήρωση του εσωτερικού βρόχου, ελέγχει εάν έγιναν αντιμεταθέσεις στοιχείων και αν δεν έγιναν τότε ο αλγόριθμος τερματίζεται. Το τμήμα αλγορίθμου που δίνεται περιέχει κενά που έχουν αριθμηθεί.



**1.**

**2.**

**3.**

**4.**

**5.**

Να συμπληρωθούν τα κενά κατάλληλα έτσι ώστε να επιτελείται η λειτουργία που περιγράφεται.

**ΑΣΚΗΣΗ 4**

Δίνεται πίνακας Α[40] με αριθμητικές τιμές. Στις μονές θέσεις βρίσκονται καταχωρισμένοι θετικοί αριθμοί και στις ζυγές αρνητικοί αριθμοί. Επίσης, δίνεται το παρακάτω τμήμα αλγορίθμου ταξινόμησης τιμών του πίνακα.

**1.**

**2.**

**3.**

**4.**

**5.**

**6.**

**7.**

**8.**

Για Κ από 3 μέχρι 39 με\_βήμα **..(1)..**

 Για Χ από **..(2)..** μέχρι **..(3)..** με\_βήμα **..(4)..**

 Αν Α[**..(5)..**] < Α[**..(6)..**] Τότε

 Αντιμετάθεσε Π[**..(7)..**], Π[**..(8)..**]

 Τέλος\_αν

 Τέλος\_Επανάληψης

Τέλος\_Επανάληψης

Να συμπληρώσετε τα κενά με τις κατάλληλες σταθερές, μεταβλητές ή εκφράσεις, ώστε να ταξινομούνται σε αύξουσα σειρά μόνο οι θετικές τιμές του πίνακα.