

ΜΕΘΟΔΙΚΟ

Προτεινόμενα Θέματα

Πληροφορική – Γ' Λυκείου

2026

ΘΕΜΑ Α

A1. Να γράψετε στο τετράδιό σας τον αριθμό καθεμιάς από τις παρακάτω προτάσεις 1 έως 5 και δίπλα τη λέξη **ΣΩΣΤΟ**, αν η πρόταση είναι σωστή ή τη λέξη **ΛΑΘΟΣ**, αν η πρόταση είναι λανθασμένη.

1. Οι πίνακες πρέπει να χρησιμοποιούνται πάντα όταν αυτό είναι δυνατό.
2. Στην περίπτωση αποθήκευσης δεδομένων στη δευτερεύουσα μνήμη του υπολογιστή, τα δεδομένα δεν χάνονται, αν διακοπεί η ηλεκτρική παροχή.
3. Οι λίστες είναι μια δομή δεδομένων τυχαίας προσπέλασης.
4. Μία από τις λειτουργίες των πινάκων είναι η διαγραφή ενός κόμβου από τη δομή.
5. Η δυνατότητα του αντικειμένου να συνδυάζει εσωτερικά τις ιδιότητες και τις μεθόδους του ονομάζεται ενθυλάκωση.

Μονάδες 10

A2. Για την καλύτερη κατανόηση της λειτουργίας της στοίβας χρόνου εκτέλεσης δίνεται παράδειγμα: Έστω το κύριο πρόγραμμα ΚΠ, καλεί μία διαδικασία Δ1, η οποία με τη σειρά της καλεί μία διαδικασία Δ2. Το α και το β είναι οι διευθύνσεις επιστροφής.

| ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΚΠ | ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Δ1(...) | ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Δ2(...) |
|--------------------|--------------------|--------------------|
| | | |
| ΑΡΧΗ | ΑΡΧΗ | ΑΡΧΗ |
| | | |
| ΚΑΛΕΣΕ Δ1(...) | ΚΑΛΕΣΕ Δ2(...) | |
| α | β | |
| | | ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ |
| ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ | Εντολή1 | |
| | ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ | |

α. Να σχεδιάσετε τι περιέχει η στοίβα χρόνου εκτέλεσης όταν εκτελείται η Εντολή1.

Μονάδες 2

β. Να δώσετε τον ορισμό της στοίβας. Πώς ονομάζεται η μέθοδος επεξεργασίας της;

Μονάδες 3

A3. Αναφέρετε ονομαστικά τις σκοπιές από τις οποίες μελετά η επιστήμη της Πληροφορικής τους αλγορίθμους.

Μονάδες 4

A4.

α. Να αναφέρετε τις 2 περιπτώσεις με τις οποίες σχετίζονται τα λογικά λάθη που μπορεί να εμφανιστούν σε μια δομή επιλογής.

Μονάδες 2

β. Να αναφέρετε τις 4 περιπτώσεις με τις οποίες σχετίζονται τα λογικά λάθη που μπορεί να εμφανιστούν σε μια δομή επανάληψης.

Μονάδες 4

ΘΕΜΑ Β

B1. Δίνεται ο παρακάτω αλγόριθμος:

Αλγόριθμος Θερμοκρασίες

$S \leftarrow 0$

Για i από 1 μέχρι 70

 Διάβασε θ

$S \leftarrow S + \theta$

Μεθοδικό Φροντιστήριο

ΑΡΓΥΡΟΥΠΟΛΗ | ΓΛΥΦΑΔΑ | ΝΕΑ ΣΜΥΡΝΗ

www.methodiko.net

Τηλ. Κέντρο: 210 99 40 999

ΜΕΘΟΔΙΚΟ

Αν $i \bmod 7 = 0$ τότε

$Y \leftarrow S / 7$

Εμφάνισε "Η", $i \bmod 7$, "η πόλη έχει μέση θερμοκρασία εβδομάδας", Y

$S \leftarrow 0$

Τέλος_αν

Τέλος_επανάληψης

Τέλος_θερμοκρασίες

Ο αλγόριθμος που ακολουθεί είναι ισοδύναμος με τον αρχικό, με τη διαφορά ότι κάνει χρήση εμφωλευμένων επαναλήψεων και δεν περιλαμβάνει δομή επιλογής.

Αλγόριθμος_θερμοκρασίες_2

Για i από 1 μέχρι (1)

(2)

Για j από 1 μέχρι (3)

Διάβασε θ

$A \leftarrow A + \theta$

Τέλος_επανάληψης

(4)

Εμφάνισε "Η", (5), "η πόλη έχει μέση θερμοκρασία εβδομάδας", $M0$

Τέλος_επανάληψης

Τέλος_θερμοκρασίες_2

Να γράψετε στο τετράδιό σας τον αριθμό για καθένα από τα κενά 1-5 και δίπλα την κατάλληλη εντολή ή έκφραση.

Μονάδες 5

B2. Να μετατρέψετε το παρακάτω τμήμα προγράμματος σε ισοδύναμο με τη χρήση των άλλων 2 εντολών επανάληψης.

$\Sigma \leftarrow 0$

ΔΙΑΒΑΣΕ $\alpha\rho$

$X \leftarrow 100$

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

$X \leftarrow X - 1$

$\Sigma \leftarrow \Sigma + \alpha\rho$

ΓΡΑΨΕ X , $\alpha\rho$

ΔΙΑΒΑΣΕ $\alpha\rho$

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ $X <= 1$

Μονάδες 6

B3. Να σχεδιάσετε δυαδικό δένδρο αναζήτησης στο οποίο εισάγονται με τη σειρά τα γράμματα: Δ, Α, Ζ, Β, Ε, Η, Γ.

Μονάδες 7

B4. Να γραφεί τμήμα προγράμματος που θα διαβάσει 100 ακέραιους αριθμούς από το πληκτρολόγιο και θα τους αποθηκεύει σε πίνακα $B[20,5]$. Στη συνέχεια θα αντιγράφει τους αριθμούς από τον πίνακα B σε μονοδιάστατο πίνακα $A[100]$ και θα εμφανίζει τους 6 μεγαλύτερους από αυτούς. Θεωρήστε ότι όλοι οι αριθμοί είναι διαφορετικοί μεταξύ τους.

Μονάδες 7

ΘΕΜΑ Γ

Μια ομάδα μπάσκετ με το τέλος της αγωνιστικής χρονιάς αποφάσισε να δημιουργήσει στατιστικά στοιχεία για την απόδοση των παικτών της. Η ομάδα είναι υποχρεωμένη να διαθέτει τουλάχιστον 12 παίκτες.

Να γραφεί πρόγραμμα σε ΓΛΩΣΣΑ το οποίο:

Γ1. Θα περιέχει τμήμα δηλώσεων.

Μονάδες 2

ΜΕΘΟΔΙΚΟ

Γ2. Θα διαβάζει το πλήθος των παικτών της ομάδας, ελέγχοντας ότι είναι τουλάχιστον 12. Στη συνέχεια, **για κάθε παίκτη** θα διαβάζει το όνομά του και την ηλικία του, και **για κάθε αγώνα στον οποίο αγωνίστηκε** τα λεπτά συμμετοχής του και τους πόντους που σημείωσε. Κάθε παίκτης μπορεί να αγωνίστηκε σε διαφορετικό αριθμό αγώνων, οπότε η διαδικασία εισαγωγής των δεδομένων για κάθε παίκτη σταματά όταν δοθεί ως είσοδος για τα λεπτά συμμετοχής το -1. Θεωρούμε ότι δίνεται για τα λεπτά συμμετοχής θετικός αριθμός και για τους πόντους μη αρνητικός, χωρίς να απαιτείται έλεγχος εγκυρότητας. Υπάρχει περίπτωση κάποιος παίκτης να μην αγωνίστηκε σε κανέναν αγώνα σε όλο το πρωτάθλημα.

Μονάδες 5

Γ3. Θα εμφανίζει για κάθε παίκτη το όνομά του και τους συνολικούς πόντους που πέτυχε στο πρωτάθλημα.

Μονάδες 3

Γ4. Θα υπολογίζει και θα εμφανίζει σε πόσους αγώνες ο παίκτης ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ αγωνίστηκε τουλάχιστον 30 λεπτά. Στην ομάδα αγωνίζεται μόνο ένας παίκτης με αυτό το όνομα.

Μονάδες 3

Γ5. Θα εμφανίζει το όνομα του παίκτη με το μεγαλύτερο μέσο όρο πόντων ανά αγώνα που αγωνίστηκε, καθώς και το μέσο όρο των πόντων του. Θεωρήστε ότι είναι μοναδικός.

Μονάδες 4

Γ6. Θα υπολογίζει και θα εμφανίζει το ποσοστό των συνολικών πόντων της ομάδας που πέτυχε ο μικρότερός της παίκτης στο πρωτάθλημα (θεωρήστε ότι είναι μοναδικός).

Μονάδες 4

Γ7. Θα εκτυπώνει το όνομα του παίκτη που δεν πέτυχε κανένα πόντο στους περισσότερους αγώνες **συνεχόμενα**, καθώς και πόσοι ήταν οι αγώνες αυτοί. Σε περίπτωση που περισσότεροι από ένας παίκτες είχαν το ίδιο σερί δεν θα εμφανίζονται τα ονόματά τους, αλλά το πόσοι ήταν αυτοί. Θεωρήστε ότι τουλάχιστον ένας παίκτης σε έναν αγώνα δεν πέτυχε κανένα πόντο.

Μονάδες 4

ΘΕΜΑ Δ

Μια αλυσίδα καταστημάτων διαθέτει 10 υποκαταστήματα σε όλη την Ελλάδα και καταγράφει σε ένα μονοδιάστατο πίνακα ON[10] τα ονόματά τους (την περιοχή που βρίσκονται) και σε ένα διδιάστατο ΕΙΣ[10,12] τις μηνιαίες εισπράξεις καθενός για ένα έτος.

Να γράψετε πρόγραμμα σε ΓΛΩΣΣΑ, το οποίο:

Δ1. θα περιλαμβάνει τμήμα δηλώσεων.

Μονάδες 2

Δ2. θα διαβάζει την περιοχή κάθε υποκαταστήματος και τις εισπράξεις του για κάθε μήνα και θα τα καταχωρεί στους αντίστοιχους πίνακες.

Μονάδες 3

Δ3. θα δημιουργεί ένα διδιάστατο πίνακα ETP[10,4] στον οποίο θα καταχωρούνται οι εισπράξεις κάθε υποκαταστήματος για κάθε ένα τρίμηνο του έτους (στην 1^η στήλη για το πρώτο τρίμηνο, στη 2^η στήλη για το δεύτερο κ.ο.κ.).

Μονάδες 4

Δ4. θα εμφανίζει τον αριθμό του τριμήνου με τις μεγαλύτερες εισπράξεις συνολικά. Θεωρήστε ότι δεν υπάρχουν ισοβαθμίες στις συνολικές εισπράξεις ανά τρίμηνο.

Μονάδες 3

Δ5. θα ζητάει το όνομα μιας περιοχής της Ελλάδας και αφού ελέγχει αν υπάρχει στον πίνακα ON με τη χρήση της συνάρτησης που περιγράφεται στο Δ7, θα εκτυπώνει κατάλληλο μήνυμα για το αν το συγκεκριμένο υποκατάστημα είχε αύξηση στις συνολικές εισπράξεις του για κάθε τρίμηνο του έτους. Σε περίπτωση που η περιοχή δεν βρίσκεται στον πίνακα θα ξαναζητά νέα περιοχή.

Μονάδες 5

Δ6. θα εκτυπώνει για κάθε μήνα του έτους τις 3 μεγαλύτερες εισπράξεις.

Μονάδες 4

Δ7. Να γραφεί συνάρτηση ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ η οποία θα δέχεται έναν πίνακα χαρακτήρων 10 θέσεων και μια μεταβλητή τύπου ΧΑΡΑΚΤΗΡΑ και θα επιστρέφει τη θέση του πίνακα στην οποία βρίσκεται η

ΜΕΘΟΔΙΚΟ

συγκεκριμένη μεταβλητή. Σε περίπτωση που δεν βρίσκεται σε κάποια θέση του πίνακα θα επιστρέφεται η τιμή 0.

Μονάδες 4

Application για την Τράπεζα Θεμάτων

Ένα εξαιρετικά χρήσιμο εργαλείο για μαθητές & εκπαιδευτικούς!

www.trapeza-thematon.gr

Χιλιάδες χρήστες καθημερινά μελετούν Θέματα σε όλα τα μαθήματα!

Διατίθεται και ως mobile app.



Ενδεικτικές Απαντήσεις

ΘΕΜΑ Α

A1.

1. ΛΑΘΟΣ
2. ΣΩΣΤΟ
3. ΛΑΘΟΣ
4. ΛΑΘΟΣ
5. ΣΩΣΤΟ

A2.

α.

| | |
|---|---|
| 3 | |
| 2 | |
| 1 | α |

- β. Στοίβα ονομάζεται μια δομή δεδομένων το σύνολο των στοιχείων της οποίας είναι διατεταγμένο με τέτοιο τρόπο, ώστε τα στοιχεία που βρίσκονται στην κορυφή της στοίβας λαμβάνονται πρώτα, ενώ αυτά που βρίσκονται στο βάθος της στοίβας λαμβάνονται τελευταία.

Η παραπάνω μέθοδος ονομάζεται Τελευταίο Μέσα, Πρώτο Έξω ή LIFO (Last In First Out).

A3.

- Υλικού
- Γλωσσών Προγραμματισμού

ΜΕΘΟΔΙΚΟ

- Θεωρητική
- Αναλυτική

A4.

- α. Σε μια δομή επιλογής μπορεί να εμφανιστούν λογικά λάθη που σχετίζονται με:
- τη συνθήκη ή τις συνθήκες,
 - τις ομάδες εντολών που εκτελούνται όταν μια συνθήκη είναι αληθής ή ψευδής
- β. Σε μια δομή επανάληψης μπορεί να εμφανιστούν λογικά λάθη που σχετίζονται με:
- τη συνθήκη επανάληψης ή τερματισμού,
 - την αρχικοποίηση της συνθήκης,
 - την ενημέρωση της συνθήκης εντός του βρόχου επανάληψης,
 - τις εντολές που περιλαμβάνονται εντός του βρόχου.

ΘΕΜΑ Β

B1.

- (1) 10
(2) $A \leftarrow 0$
(3) 7
(4) $MO \leftarrow A/7$
(5) i

B2.

$\Sigma \leftarrow 0$

ΔΙΑΒΑΣΕ $\alpha\rho$

$X \leftarrow 100$

ΟΣΟ $X > 1$ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

$X \leftarrow X - 1$

$\Sigma \leftarrow \Sigma + \alpha\rho$

ΓΡΑΨΕ X, $\alpha\rho$

ΔΙΑΒΑΣΕ $\alpha\rho$

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

$\Sigma \leftarrow 0$

ΔΙΑΒΑΣΕ $\alpha\rho$

ΓΙΑ X ΑΠΟ 100 ΜΕΧΡΙ 2 ΜΕ ΒΗΜΑ -1

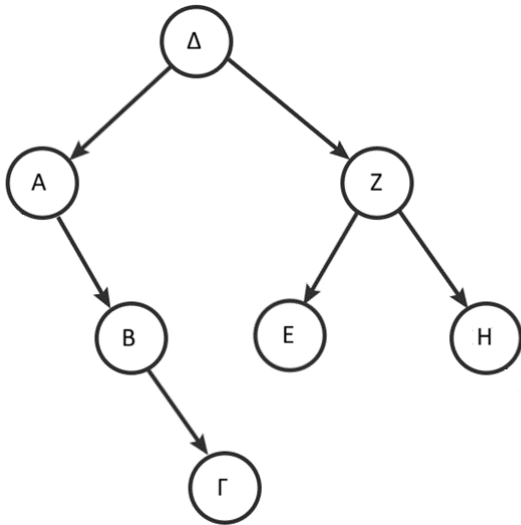
$\Sigma \leftarrow \Sigma + \alpha\rho$

ΓΡΑΨΕ X - 1, $\alpha\rho$

ΔΙΑΒΑΣΕ $\alpha\rho$

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

B3.



B4.

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

 ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5

 ΔΙΑΒΑΣΕ B[I,J]

 ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

K ← 1

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

 ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5

 A[K] ← B[I,J]

 K ← K + 1

 ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ I ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 100

 ΓΙΑ J ΑΠΟ 100 ΜΕΧΡΙ I ΜΕ ΒΗΜΑ -1

 ΑΝ A[J] > A[J-1] ΤΟΤΕ

 T ← A[J]

 A[J] ← A[J-1]

 A[J-1] ← T

 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

 ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6

 ΓΡΑΨΕ A[I]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΓ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Ν, ΠΛΑΓ, Σ, ΣΠ, Ι, ΑΓ, Π, ΜΙΝΗΛ, ΜΑΧΣ, ΗΛ, ΣΕΡΙ, Λ, ΠΜ, ΠΛΜΑΧ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΠΟΣ, ΜΟ, ΜΑΧ

ΜΕΘΟΔΙΚΟ

```
ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ,ΟΝΜΑΧ.ΟΝΣ
ΑΡΧΗ
ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΔΙΑΒΑΣΕ Ν
ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ Ν>11
ΠΛΑΓ ← 0
ΣΠ ← 0
ΜΙΝΗΛ ← 200
ΜΑΧ ← -1
ΜΑΧΣ ← -1
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ Ν
  ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ, ΗΛ
  Σ ← 0
  ΑΓ ← 0
  ΣΕΡΙ ← 0
  ΔΙΑΒΑΣΕ Λ
  ΟΣΟ Λ<>-1 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
    ΔΙΑΒΑΣΕ Π
    Σ ← Σ + Π
    ΑΓ ← ΑΓ + 1
    ΑΝ ΟΝ='ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ' ΚΑΙ Λ>=30 ΤΟΤΕ
      ΠΛΑΓ ← ΠΛΑΓ + 1
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΑΝ Π=0 ΤΟΤΕ
      ΣΕΡΙ ← ΣΕΡΙ + 1
    ΑΛΛΙΩΣ
      ΣΕΡΙ ← 0
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΑΝ ΣΕΡΙ > ΜΑΧΣ ΤΟΤΕ
      ΜΑΧΣ ← ΣΕΡΙ
      ΟΝΣ ← ΟΝ
      ΠΛΜΑΧ ← 1
    ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΣΕΡΙ=ΜΑΧΣ ΤΟΤΕ
      ΠΛΜΑΧ ← ΠΛΜΑΧ + 1
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΔΙΑΒΑΣΕ Λ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΓΡΑΨΕ ΟΝ, Σ
  ΣΠ ← ΣΠ + Σ
  ΑΝ ΑΓ<>0 ΤΟΤΕ
    ΜΟ ← Σ/ΑΓ
  ΑΛΛΙΩΣ
    ΜΟ ← 0
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΑΝ ΜΟ>ΜΑΧ ΤΟΤΕ
    ΜΑΧ ← ΜΟ
```

ΜΕΘΟΔΙΚΟ

```
ONMAX ← ON
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΑΝ ΗΛ<ΜΙΝΗΛ ΤΟΤΕ
    ΜΙΝΗΛ ← ΗΛ
    ΠΜ ← Σ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΠΟΣ ← ΠΜ/ΣΠ*100
ΓΡΑΨΕ ΠΛΑΓ, ΟΝΜΑΧ, ΜΑΧ, ΠΟΣ
ΑΝ ΠΛΜΑΧ=1 ΤΟΤΕ
    ΓΡΑΨΕ ΟΝΣ
ΑΛΛΙΩΣ
    ΓΡΑΨΕ ΠΛΜΑΧ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

ΘΕΜΑ Δ

```
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ_Δ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Ι, J, ΜΑΧΤΡ, Θ, Κ
ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΕΙΣ[10,12], ΕΤΡ[10,4], S, ΜΑΧ, Τ
ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ[10], ΟΝΠ
ΑΡΧΗ
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10
    ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ[Ι]
    ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12
        ΔΙΑΒΑΣΕ ΕΙΣ[Ι,J]
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10
    ΕΤΡ[Ι,1] ← ΕΙΣ[Ι,1]+ΕΙΣ[Ι,2]+ΕΙΣ[Ι,3]
    ΕΤΡ[Ι,2] ← ΕΙΣ[Ι,4]+ΕΙΣ[Ι,5]+ΕΙΣ[Ι,6]
    ΕΤΡ[Ι,3] ← ΕΙΣ[Ι,7]+ΕΙΣ[Ι,8]+ΕΙΣ[Ι,9]
    ΕΤΡ[Ι,4] ← ΕΙΣ[Ι,10]+ΕΙΣ[Ι,11]+ΕΙΣ[Ι,12]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΜΑΧ ← -1
ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 4
    S ← 0
    ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10
        S ← S + ΕΤΡ[Ι, J]
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΑΝ S>ΜΑΧ ΤΟΤΕ
        ΜΑΧ ← S
        ΜΑΧΤΡ ← J
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

ΜΕΘΟΔΙΚΟ

```
ΓΡΑΨΕ ΜΑΧΤΡ
ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΓΡΑΨΕ 'ΔΩΣΕ ΟΝΟΜΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ:'
  ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝΠ
  Θ ← ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ(ΟΝ,ΟΝΠ)
ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ Θ > 0
ΑΝ ΕΤΡ[Θ,1] < ΕΤΡ[Θ,2] ΚΑΙ ΕΤΡ[Θ,2] < ΕΤΡ[Θ,3] ΚΑΙ ΕΤΡ[Θ,3] < ΕΤΡ[Θ,4] ΤΟΤΕ
  ΓΡΑΨΕ 'ΕΙΧΕ ΑΥΞΗΣΗ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΤΡΙΜΗΝΟ'
ΑΛΛΙΩΣ
  ΓΡΑΨΕ 'ΔΕΝ ΕΙΧΕ ΑΥΞΗΣΗ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΤΡΙΜΗΝΟ'
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12
  ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 10
    ΓΙΑ J ΑΠΟ 10 ΜΕΧΡΙ Ι ΜΕ ΒΗΜΑ -1
      ΑΝ ΕΙΣ[J,Κ] > ΕΙΣ[J-1,Κ] ΤΟΤΕ
        Τ ← ΕΙΣ[J,Κ]
        ΕΙΣ[J,Κ] ← ΕΙΣ[J-1,Κ]
        ΕΙΣ[J-1,Κ] ← Τ
      ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12
  ΓΡΑΨΕ J
  ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 3
    ΓΡΑΨΕ ΕΙΣ[I,J]
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ(ΟΝ,Χ): ΑΚΕΡΑΙΑ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Ι, Θ
ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: Χ, ΟΝ[10]
ΑΡΧΗ
Θ ← 0
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10
  ΑΝ ΟΝ[Ι]=Χ ΤΟΤΕ
    Θ ← Ι
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ← Θ
ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ
```