

ΜΕΘΟΔΙΚΟ

Προτεινόμενα Θέματα

Πληροφορική – Γ' Λυκείου

2025

ΘΕΜΑ Α

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

1. Η ταξινόμηση ευθείας ανταλλαγής είναι ο πιο απλός και ταυτόχρονα ο πιο αργός αλγόριθμος ταξινόμησης.
2. Στην περίπτωση αποθήκευσης δεδομένων στην κύρια μνήμη του υπολογιστή, τα δεδομένα δεν χάνονται, αν διακοπεί η ηλεκτρική παροχή.
3. Οι πίνακες είναι μια δομή δεδομένων τυχαίας προσπέλασης.
4. Μία από τις λειτουργίες των πινάκων είναι η εισαγωγή ενός κόμβου στην δομή.
5. Η δυνατότητα του αντικειμένου να συνδυάζει εσωτερικά τις ιδιότητες και τις μεθόδους του ονομάζεται πολυμορφισμός.

Μονάδες 10

A2. Να σχεδιάσετε δυαδικό δένδρο αναζήτησης στο οποίο εισάγονται με τη σειρά τα στοιχεία: 12, 5, 17, 8, 14, 23, 26 και 9.

Μονάδες 8

A3. Τι ονομάζουμε εμβέλεια μεταβλητών; Ποιες κατηγορίες εμβέλειας γνωρίζετε;

Μονάδες 4

A4. Σε ποιες περιπτώσεις δικαιολογείται η χρήση της σειριακής αναζήτησης;

Μονάδες 3

ΘΕΜΑ Β

B1. Στη θεωρία αριθμών, δύο ακέραιοι αριθμοί ονομάζονται σχετικά πρώτοι αν ο μέγιστος κοινός διαιρέτης τους είναι η μονάδα. Ισοδύναμα, θα μπορούσαμε να πούμε ότι είναι σχετικά πρώτοι εάν δεν έχουν άλλο κοινό διαιρέτη πλην του 1. Ο παρακάτω αλγόριθμος διαβάζει δύο ακέραιους αριθμούς x και y ελέγχοντας ότι είναι μεγαλύτεροι του 1 και αποφασίζει αν είναι σχετικά πρώτοι ή όχι. Για να το πετύχει αυτό, αρχικά βρίσκει τον μικρότερο από αυτούς αποθηκεύοντάς τον στη μεταβλητή z . Στη συνέχεια εξετάζει όλους τους αριθμούς ξεκινώντας από τον z μέχρι το 2, έτσι ώστε αν βρεθεί κάποιος κοινός διαιρέτης των x και y η διαδικασία να τερματιστεί αφού οι αριθμοί δεν είναι σχετικά πρώτοι. Να γράψετε στο τετράδιό σας τους αριθμούς (1) έως (8) που αντιστοιχούν στα κενά του παρακάτω τμήματος προγράμματος και δίπλα ό,τι χρειάζεται, ώστε να υλοποιείται η διαδικασία που σας περιγράφηκε.

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ x, y

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ(1).....

ΑΝ $x < y$ ΤΟΤΕ

$z \leftarrow x$

ΑΛΛΙΩΣ

$z \leftarrow y$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

$\Phi \leftarrow$ (2).....

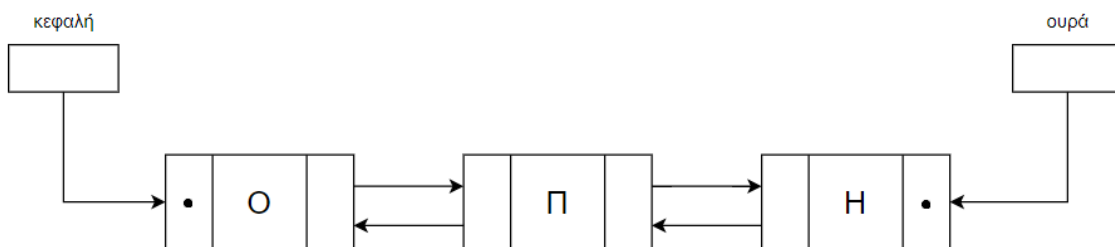
ΜΕΘΟΔΙΚΟ

ΟΣΟ(3)..... ΚΑΙ Φ=ΑΛΗΘΗΣ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
ΑΝ(4)..... ΚΑΙ(5)..... ΤΟΤΕ
Φ ←(6).....
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
Ζ ←(7).....
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝ(8)..... ΤΟΤΕ
ΓΡΑΨΕ 'ΕΙΝΑΙ ΣΧΕΤΙΚΑ ΠΡΩΤΟΙ'
ΑΛΛΙΩΣ
ΓΡΑΨΕ 'ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΣΧΕΤΙΚΑ ΠΡΩΤΟΙ'
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

Μονάδες 8

B2. Δίνεται η παρακάτω διπλά συνδεδεμένη λίστα που αποτελείται από 3 κόμβους. Κάθε κόμβος αποτελείται από τρία πεδία. Το πρώτο πεδίο κάθε κόμβου είναι η διεύθυνση του προηγούμενου κόμβου, το δεύτερο ένα γράμμα και το τρίτο πεδίο είναι η διεύθυνση του επόμενου κόμβου όπως φαίνεται στο παρακάτω διάγραμμα, που σχηματίζει τη λέξη ΟΠΗ:



Η λίστα αυτή απεικονίζεται στη μνήμη με τη μορφή που φαίνεται στο παρακάτω σχήμα.

25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
...	37	41	37	Π	41						NULL	Ο	29		29	Η	NULL	...

Η κεφαλή βρίσκεται στη θέση μνήμης 26 και η ουρά στη θέση μνήμης 27. Στον τελευταίο κόμβο, το τρίτο πεδίο έχει την τιμή NULL, η οποία σηματοδοτεί το τέλος της λίστας ενώ στον πρώτο κόμβο το πρώτο πεδίο έχει επίσης την τιμή NULL που σηματοδοτεί την αρχή της λίστας.

Να σχεδιάσετε στο τετράδιό σας την απεικόνιση της μνήμης μετά από την εισαγωγή στην αρχική λίστα του κόμβου με δεύτερο πεδίο το γράμμα Κ στη θέση 33, ώστε να σχηματιστεί η λέξη ΚΟΠΗ.

Μονάδες 5

B3. Δίνονται τα παρακάτω τμήματα δηλώσεων προγράμματος και συνάρτησης:

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Π3

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Χ[10], Υ[20], Κ, Λ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: Α, Β[10]

ΛΟΓΙΚΕΣ: F

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ Σ3(Α, Β, Γ):ΑΚΕΡΑΙΑ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: A, B[10]

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: X, Y

ΛΟΓΙΚΕΣ: Γ

Δίνονται οι παρακάτω κλήσεις της συνάρτησης στο κυρίως πρόγραμμα:

1. ΚΑΛΕΣΕ Σ3(Λ, X, F)
2. $K \leftarrow \Sigma 3(\Lambda, X, F)$
3. $\Lambda \leftarrow \Sigma 3(K, B)$
4. $Y[20] \leftarrow \Sigma 3(Y[20], X, \Gamma)$
5. $X[10] \leftarrow \Sigma 3(10, X, \text{ΑΛΗΘΗΣ})$

Να γράψετε στο τετράδιό σας τον αριθμό της κάθε κλήσης (1-5) και δίπλα τη λέξη ΝΑΙ αν η κλήση είναι σωστή και τη λέξη ΟΧΙ αν είναι λανθασμένη.

Μονάδες 5

Β4. Έστω μια στοίβα ακεραίων που υλοποιείται με το μονοδιάστατο πίνακα A[100]. Να γράψετε τμήμα προγράμματος σε ΓΛΩΣΣΑ το οποίο:

Αρχικά θα διαβάζει το πλήθος των στοιχείων που περιέχονται ήδη στη στοίβα (δεν απαιτείται έλεγχος). Στη συνέχεια, θα διαβάζει το πολύ 20 ακεραίους και θα τους τοποθετεί στη στοίβα. Η διαδικασία θα τερματίζεται όταν διαβαστούν και οι 20 αριθμοί οπότε και θα τυπώνεται το μήνυμα «ΤΕΛΟΣ» ή όταν γεμίσει η στοίβα οπότε και θα τυπώνεται το μήνυμα «ΓΕΜΑΤΗ ΣΤΟΙΒΑ». Στο τέλος να τυπώνονται όλα τα στοιχεία της στοίβας.

Μονάδες 7

ΘΕΜΑ Γ

Σε ένα μικρό υποκατάστημα μιας τράπεζας μπορούν να βρίσκονται ταυτόχρονα μέχρι 15 άτομα το πολύ. Κάθε πελάτης που εισέρχεται στο υποκατάστημα παίρνει ένα χαρτάκι με τον αύξοντα αριθμό του. Για την προσομοίωση της λειτουργίας του υποκαταστήματος να αναπτύξετε πρόγραμμα σε ΓΛΩΣΣΑ που θα χρησιμοποιεί ουρά 15 θέσεων για την καταγραφή των πελατών που βρίσκονται ανά πάσα στιγμή **μέσα** στο υποκατάστημα. Η ουρά αρχικά είναι άδεια.

Το πρόγραμμά σας θα λειτουργεί ως εξής:

Γ1. θα περιέχει κατάλληλο τμήμα δηλώσεων.

Μονάδες 2

Γ2. Σε κάθε επανάληψη θα εμφανίζει το ακόλουθο μενού επιλογής και θα διαβάζει την επιλογή του χρήστη:

1. ΕΙΣΟΔΟΣ
2. ΕΞΟΔΟΣ
3. ΚΛΕΙΣΙΜΟ

ΔΩΣΕ ΕΠΙΛΟΓΗ:

Μονάδες 3

Γ3. Αν ο χρήστης επιλέξει την τιμή 1, τότε θα καταχωρείτε στην ουρά τον αύξοντα αριθμό του χρήστη (1, 2, 3, ...). Σε περίπτωση που η ουρά είναι γεμάτη να εμφανίζετε κατάλληλο μήνυμα (ο πελάτης δεν μπορεί να εισέλθει, άρα δεν παίρνει και χαρτάκι).

Μονάδες 3

Γ4. Αν ο χρήστης επιλέξει την τιμή 2, τότε κάποιος από τους πελάτες πρόκειται να εξέλθει από το υποκατάστημα. Σε περίπτωση που η ουρά είναι άδεια να εμφανίζετε κατάλληλο μήνυμα. Αν υπάρχει πελάτης μέσα, αρχικά θα διαβάζετε το είδος της συναλλαγής που πραγματοποίησε ('Α' για ανάληψη, 'Κ' για κατάθεση, 'Δ' για οποιαδήποτε άλλη συναλλαγή) και στη συνέχεια θα εμφανίζετε τον αύξοντα αριθμό του πελάτη που εξέρχεται από την ουρά. Στην περίπτωση ανάληψης ή κατάθεσης να

ΜΕΘΟΔΙΚΟ

διαβάζετε και το αντίστοιχο ποσό. Κατά τη διαδικασία της εξαγωγής θα πρέπει να φροντίζετε τα στοιχεία που παραμένουν μέσα στην ουρά να μεταφέρονται μια θέση αριστερά, ώστε αν υπάρχουν πελάτες μέσα ο δείκτης front να δείχνει πάντα στην πρώτη θέση.

Μονάδες 5

Γ5. Αν ο χρήστης επιλέξει την τιμή 3, η διαδικασία θα τερματίζεται **μόνο** εφόσον η ουρά είναι άδεια. Διαφορετικά θα συνεχίζεται κανονικά η διαδικασία.

Μονάδες 3

Γ6. Μετά το τέλος της επαναληπτικής διαδικασίας το πρόγραμμα να εμφανίζει:

α. τον αριθμό των πελατών που εισήλθαν στο υποκατάστημα.

Μονάδες 2

β. το συνολικό ποσό των αναλήψεων που πραγματοποιήθηκαν.

Μονάδες 2

γ. το ποσοστό των πελατών που πραγματοποίησαν κατάθεση από το σύνολο των πελατών που εισήλθαν.

Μονάδες 2

δ. το μεγαλύτερο ποσό ανάληψης που πραγματοποιήθηκε, καθώς και τον αύξοντα αριθμό του πελάτη που έκανε την ανάληψη. Θεωρήστε ότι είναι μοναδικό.

Μονάδες 3

*Δεν απαιτούνται έλεγχοι εγκυρότητας.

*Θεωρήστε ότι θα εισέλθει στο υποκατάστημα τουλάχιστον ένας πελάτης.

ΘΕΜΑ Δ

Στον πανελλήνιο διαγωνισμό πληροφορικής συμμετέχουν 500 μαθητές. Κάθε μαθητής παίρνει έναν κωδικό από 1 έως και 500, ο οποίος αντιστοιχεί στη σειρά που δήλωσε συμμετοχή. Κάθε μαθητής καλείται να επιλύσει 5 προβλήματα τα οποία βαθμολογούνται σε ακέραια κλίμακα από 1 έως 100. Κατά τη διάρκεια του διαγωνισμού κάθε μαθητής και για κάθε πρόβλημα μπορεί να υποβάλλει τη λύση του όσες φορές θέλει. Για τον υπολογισμό της τελικής βαθμολογίας του κάθε μαθητή, οι βαθμοί του στα 4 πρώτα προβλήματα συμμετέχουν από 15%, ενώ ο βαθμός του στο 5ο πρόβλημα συμμετέχει με 40%. Ο βαθμός που προκύπτει στρογγυλοποιείται, έτσι ώστε τελικά θα είναι και αυτός ένας ακέραιος σε κλίμακα από 1 έως 100.

Να αναπτύξετε πρόγραμμα σε ΓΛΩΣΣΑ το οποίο:

Δ1. Να περιλαμβάνει κατάλληλο τμήμα δηλώσεων.

Μονάδες 2

Δ2.

α. Να διαβάζει επαναληπτικά τα ονόματα των μαθητών και να τα καταχωρίζει στον πίνακα ON[500]. Επίσης, να αρχικοποιεί με την τιμή 0 όλα τα στοιχεία του πίνακα ΒΑΘ[500,5], ο οποίος θα περιέχει τη βαθμολογία κάθε μαθητή για κάθε πρόβλημα.

Μονάδες 2

β. Κάθε φορά που μία λύση προβλήματος υποβάλλεται και βαθμολογείται, το πρόγραμμα να καλεί το υποπρόγραμμα που περιγράφεται στο Δ8. Η εισαγωγή δεδομένων να τερματίζεται όταν έχει δοθεί ως κωδικός το 0.

Μονάδες 3

Δ3. Να υπολογίζει και να καταχωρίζει στον πίνακα ΤΕΛ[500] την τελική βαθμολογία του κάθε μαθητή.

Μονάδες 3

ΜΕΘΟΔΙΚΟ

Δ4. Να εμφανίζει το όνομα του μαθητή που συγκέντρωσε τη μεγαλύτερη τελική βαθμολογία. Θεωρήστε ότι είναι μοναδικός.

Μονάδες 3

Δ5. Να ελέγχει αν ο νικητής ήταν και αυτός που πήρε το μεγαλύτερο βαθμό στην 5^η ερώτηση, εμφανίζοντας κατάλληλο μήνυμα. Θεωρήστε ότι ο μεγαλύτερος βαθμός της 5^{ης} ερώτησης δόθηκε σε έναν μόνο μαθητή.

Μονάδες 3

Δ6. Να υπολογίζει και να εμφανίζει πόσες φορές εμφανίστηκε ο κάθε βαθμός (βαθμοί από 1 έως 100) στους τελικούς βαθμούς των μαθητών.

Μονάδες 3

Δ7. Να εμφανίζει τους κωδικούς των 3 καλύτερων μαθητών, μαζί με την τελική βαθμολογία τους. Θεωρήστε πως δεν υπάρχουν ισοβαθμίες.

Μονάδες 3

Δ8. Να γραφεί κατάλληλο υποπρόγραμμα που θα δέχεται τον πίνακα ΒΑΘ και θα διαβάζει τον κωδικό ενός μαθητή, τον αριθμό ενός προβλήματος (1-5) και τη βαθμολογία του. Η βαθμολογία να καταχωρείται στην αντίστοιχη θέση του πίνακα μόνο αν είναι μεγαλύτερη από τη βαθμολογία που είναι ήδη καταχωρημένη. Σε περίπτωση που δοθεί κωδικός 0 να μη γίνεται καμία άλλη ενέργεια. Το υποπρόγραμμα να επιστρέφει τον ενημερωμένο πίνακα και μόνο όποια άλλη τιμή κρίνετε εσείς απαραίτητη.

Μονάδες 3

*Δεν απαιτούνται έλεγχοι εγκυρότητας τιμών.

*Να θεωρήσετε ότι θα δοθεί τουλάχιστον μια λύση προβλήματος από έναν μαθητή.



Υπολογισμός Μορίων Πανελλαδικών 2025

Χρησιμοποιήστε την Εφαρμογή για να **υπολογίσετε Μόρια** για κάθε Πανεπιστημιακό Τμήμα / Σχολή!

Υπολογίστε Μόρια, δείτε τα **Τμήματα Επιτυχίας** (με τις περσινές βάσεις), τις **Ελάχιστες Βάσεις Εισαγωγής** για κάθε Ειδικό Μάθημα και για κάθε Πανεπιστημιακό Τμήμα

μέσα από την **ιστοσελίδα του ΜΕΘΟΔΙΚΟΥ** ή την **Android Εφαρμογή: [mobile app](#)**

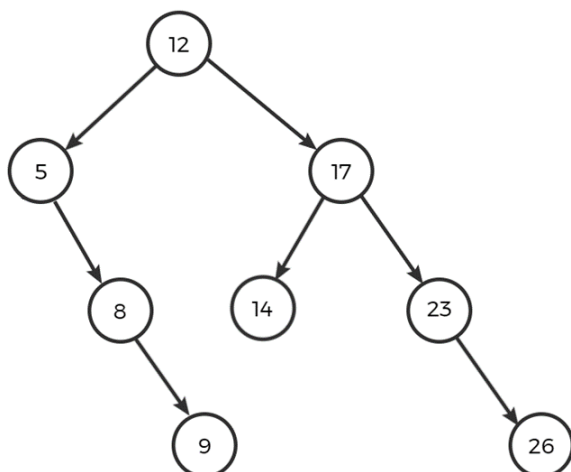
Ενδεικτικές Απαντήσεις

ΘΕΜΑ Α

A1.

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

A2.



A3.

Το τμήμα του προγράμματος που ισχύουν οι μεταβλητές λέγεται εμβέλεια μεταβλητών. Οι κατηγορίες εμβέλειας είναι οι εξής: περιορισμένη, απεριόριστη και μερικώς περιορισμένη.

A4. Η χρήση της σειριακής αναζήτησης δικαιολογείται μόνο σε περιπτώσεις όπου:

- ο πίνακας είναι μη ταξινομημένος,
- ο πίνακας είναι μικρού μεγέθους (για παράδειγμα, $n < 20$),
- η αναζήτηση σε ένα συγκεκριμένο πίνακα γίνεται σπάνια.

ΘΕΜΑ Β

B1.

- (1) $X > 1$ ΚΑΙ $Y > 1$
- (2) ΑΛΗΘΗΣ
- (3) $Z > 1$
- (4) $X \text{ MOD } Z = 0$
- (5) $Y \text{ MOD } Z = 0$
- (6) ΨΕΥΔΗΣ
- (7) $Z - 1$
- (8) $\Phi = \text{ΑΛΗΘΗΣ}$

B2.

25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
...	33	41	37	Π	41		NULL	K	37		33	0	29		29	H	NULL	...

B3.

1. OXI
2. NAI
3. OXI
4. OXI
5. NAI

Β4.

ΔΙΑΒΑΣΕ ΤΟΡ

$I \leftarrow 1$

ΟΣΟ $I \leq 20$ ΚΑΙ $ΤΟΡ < 100$ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

$ΤΟΡ \leftarrow ΤΟΡ + 1$

 ΔΙΑΒΑΣΕ $A[ΤΟΡ]$

$I \leftarrow I + 1$

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝ $I = 21$ ΤΟΤΕ

 ΓΡΑΨΕ 'ΤΕΛΟΣ'

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΝ $ΤΟΡ = 100$ ΤΟΤΕ

 ΓΡΑΨΕ 'ΓΕΜΑΤΗ ΟΥΡΑ'

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ ΤΟΡ

 ΓΡΑΨΕ $A[I]$

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΓ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: $F, R, ΠΛΚ, ΕΠ, ΑΡ, A[15], I$

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: $Π, ΣΑ, ΜΑΧ, ΠΟΣΚ$

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: $Σ$

ΑΡΧΗ

$F \leftarrow 0$

$R \leftarrow 0$

$ΑΡ \leftarrow 0$

$ΣΑ \leftarrow 0$

$ΜΑΧ \leftarrow -1$

$ΠΛΚ \leftarrow 0$

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

 ΓΡΑΨΕ '1.ΕΙΣΟΔΟΣ'

 ΓΡΑΨΕ '2.ΕΞΟΔΟΣ'

 ΓΡΑΨΕ '3.ΚΛΕΙΣΙΜΟ'

 ΓΡΑΨΕ 'ΔΩΣΕ ΕΠΙΛΟΓΗ'

 ΔΙΑΒΑΣΕ $ΕΠ$

 ΑΝ $ΕΠ = 1$ ΤΟΤΕ

 ΑΝ $R = 15$ ΤΟΤΕ

 ΓΡΑΨΕ 'ΓΕΜΑΤΟ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ'

 ΑΛΛΙΩΣ

$ΑΡ \leftarrow ΑΡ + 1$

 ΑΝ $F = 0$ ΚΑΙ $R = 0$ ΤΟΤΕ

$F \leftarrow 1$

$R \leftarrow 1$

$A[R] \leftarrow ΑΡ$

ΜΕΘΟΔΙΚΟ

```
ΑΛΛΙΩΣ
    R ← R+1
    A[R] ← AP
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΕΠ=2 ΤΟΤΕ
    ΑΝ R=0 ΤΟΤΕ
        ΓΡΑΨΕ 'ΑΔΕΙΟ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ'
    ΑΛΛΙΩΣ
        ΔΙΑΒΑΣΕ Σ
        ΑΝ Σ='Α' ΤΟΤΕ
            ΔΙΑΒΑΣΕ Π
            ΣΑ ← ΣΑ + Π
            ΑΝ Π>ΜΑΧ ΤΟΤΕ
                ΜΑΧ ← Π
                ΑΡΜΑΧ ← Α[F]
            ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
        ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ Σ='Κ' ΤΟΤΕ
            ΔΙΑΒΑΣΕ Π
            ΠΛΚ ← ΠΛΚ + 1
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΑΝ F=R ΤΟΤΕ
        ΓΡΑΨΕ Α[F]
        F ← 0
        R ← 0
    ΑΛΛΙΩΣ
        ΓΡΑΨΕ Α[F]
        F ← F+1
        ΓΙΑ Ι ΑΠΟ F ΜΕΧΡΙ R
            Α[I-1] ← Α[I]
        ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
        F ← F-1
        R ← R-1
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΕΠ=3 ΚΑΙ R=0
ΠΟΣΚ ← ΠΛΚ/ΑΡ*100
ΓΡΑΨΕ ΑΡ, ΣΑ, ΠΟΣΚ, ΜΑΧ, ΑΡΜΑΧ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΔ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: I, J, ΒΑΘ[500,5], ΚΩΔ[500], ΤΕΛ[500], ΜΑΧ, ΘΜΑΧ, ΘΜΑΧ5, Π[100], T1, T2, Κ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: Σ

Μεθοδικό Φροντιστήριο

ΑΡΓΥΡΟΥΠΟΛΗ | ΓΛΥΦΑΔΑ | ΝΕΑ ΣΜΥΡΝΗ

www.methodiko.net

Τηλ. Κέντρο: 210 99 40 999

ΜΕΘΟΔΙΚΟ

```
ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ON[500]
ΑΡΧΗ
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 500
    ΔΙΑΒΑΣΕ ON[I]
    ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5
        ΒΑΘ[I,J] ← 0
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΚΑΛΕΣΕ ΔΙΑΔ(ΒΑΘ, Κ)
ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ Κ=0
    Σ ← 0
    ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 4
        Σ ← Σ + 15/100 * ΒΑΘ[I,J]
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    Σ ← Σ + 40/100 * ΒΑΘ[I,5]
    ΤΕΛ[I] ← Α_Μ(Σ + 0,5)
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΜΑΧ ← ΤΕΛ[1]
ΘΜΑΧ ← 1
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 500
    ΑΝ ΤΕΛ[I] > ΜΑΧ ΤΟΤΕ
        ΜΑΧ ← ΤΕΛ[I]
        ΘΜΑΧ ← Ι
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΡΑΨΕ ON[ΘΜΑΧ]
ΜΑΧ ← ΒΑΘ[1,5]
ΘΜΑΧ5 ← 1
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 500
    ΑΝ ΒΑΘ[I,5] > ΜΑΧ ΤΟΤΕ
        ΜΑΧ ← ΒΑΘ[I,5]
        ΘΜΑΧ5 ← Ι
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΑΝ ΘΜΑΧ = ΘΜΑΧ5 ΤΟΤΕ
    ΓΡΑΨΕ 'Ο νικητής ήταν αυτός που πήρε και τον καλύτερο βαθμό στην 5η ερώτηση'
ΑΛΛΙΩΣ
    ΓΡΑΨΕ 'Ο νικητής δεν πήρε τον καλύτερο βαθμό στην 5η ερώτηση'
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 100
    Π[I] ← 0
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 500
    Π[ΤΕΛ[I]] ← Π[ΤΕΛ[I]] + 1
```

ΜΕΘΟΔΙΚΟ

```
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 100
    ΓΡΑΨΕ Ι, Π[Ι]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 500
    ΚΩΔ[Ι] ← Ι
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 500
    ΓΙΑ J ΑΠΟ 500 ΜΕΧΡΙ Ι ΜΕ ΒΗΜΑ -1
        ΑΝ ΤΕΛ[J] > ΤΕΛ[J-1] ΤΟΤΕ
            Τ1 ← ΤΕΛ[J]
            ΤΕΛ[J] ← ΤΕΛ[J-1]
            ΤΕΛ[J-1] ← Τ1
            Τ2 ← ΚΩΔ[J]
            ΚΩΔ[J] ← ΚΩΔ[J-1]
            ΚΩΔ[J-1] ← Τ2
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 3
    ΓΡΑΨΕ ΚΩΔ[Ι], ΤΕΛ[Ι]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

```
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΔΙΑΔ(ΒΑΘ, Κ)
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΒΑΘ[500,5], Κ, ΑΡΠ, Β
ΑΡΧΗ
ΔΙΑΒΑΣΕ Κ
ΑΝ Κ <> 0 ΤΟΤΕ
    ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΡΠ, Β
    ΑΝ Β > ΒΑΘ[Κ, ΑΡΠ] ΤΟΤΕ
        ΒΑΘ[Κ, ΑΡΠ] ← Β
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ
```

Ευχόμαστε καλή δύναμη & επιτυχία!