

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ ΠΡΟΟΔΟΣ

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΣΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ – Γ' ΛΥΚΕΙΟΥ

ΚΥΡΙΑΚΗ 22/1/2017

ΘΕΜΑΤΑ

ΘΕΜΑ 1^ο

A. Να απαντήσετε στις παρακάτω προτάσεις χαρακτηρίζοντάς τες με το γράμμα **Σ** αν είναι σωστές και με το γράμμα **Λ** αν είναι λάθος.

1. Ένας τρισδιάστατος πίνακας απαιτεί τη χρήση τριών ακεραίων δεικτών για την πρόσβαση στα στοιχεία του.
2. Η σειριακή αναζήτηση μπορεί να εφαρμοστεί σε ταξινομημένο πίνακα, αλλά η δυαδική αναζήτηση είναι προτιμότερη.
3. Η ταξινόμηση ενός πίνακα έχει στόχο να διευκολύνεται η αναζήτηση.
4. Μία τυπική επεξεργασία πινάκων είναι η συγχώνευση. Ο πίνακας που παράγεται από τον αλγόριθμο αυτόν, είναι ταξινομημένος.
5. Ο δομημένος προγραμματισμός στηρίζεται στις δομές δεδομένων.
6. Η εντολή της πολλαπλής επιλογής, μπορεί πάντα να αντικατασταθεί από διαδοχικές εντολές απλής επιλογής.
7. Η παραβίαση της περατότητας οδηγεί σε προγράμματα που δεν μπορούν να εκτελεστούν.
8. Η λειτουργία της προσπέλασης σε έναν μονοδιάστατο πίνακα, γίνεται με το όνομα του πίνακα, ακολουθούμενο από έναν ακέραιο δείκτη σε αγκύλες.
9. Οι τριγωνομετρικές προκαθορισμένες συναρτήσεις είναι τρεις.
10. Οι εσωτερικές εντολές στην εντολή ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ, όταν η συνθήκη είναι ΑΛΗΘΗΣ την πρώτη φορά που ελέγχεται, εκτελούνται τουλάχιστον δύο φορές.

Μονάδες 10

B. Ένα δημοτικό σχολείο έχει δύο τμήματα στην ΣΤ τάξη, το ένα με 20 μαθητές και το άλλο με 15 μαθητές. Στον πίνακα ΟΑ βρίσκονται τα ονόματα των μαθητών του πρώτου τμήματος και στον πίνακα Α οι βαθμοί τους. Αντίστοιχα, στον πίνακα ΟΒ βρίσκονται τα ονόματα των μαθητών του δεύτερου τμήματος και στον πίνακα Β οι βαθμοί τους. Οι πίνακες Α και Β είναι ταξινομημένοι σε φθίνουσα σειρά ως προς τον βαθμό. Θα πάρουν έπαινο οι 8 καλύτεροι μαθητές συνολικά της ΣΤ τάξης. Για να εντοπιστούν αυτοί οι μαθητές, οι πίνακες Α και Β θα συγχωνευτούν σε έναν νέο πίνακα Γ και τα ονόματά τους επίσης σε έναν νέο πίνακα ΟΓ. Να συμπληρώσετε τα κενά στον παρακάτω αλγόριθμο, έτσι ώστε να

1. Εξασφαλίζεται ότι οι πίνακες Α κ Β είναι ταξινομημένοι σε φθίνουσα σειρά.
2. Συγχωνεύονται οι πίνακες Α κ Β στον Γ, ο οποίος πρέπει να είναι και αυτός ταξινομημένος σε φθίνουσα σειρά. Οι ΟΑ και ΟΒ ακολουθούν τους παράλληλους τους Α και Β και μεταφέρονται στον πίνακα ΟΓ.
3. Εμφανίζονται τα ονόματα των μαθητών που θα πάρουν έπαινο.

```

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ π1
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
  ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Α[20], Β[15], Γ[35], κ, λ, μ, ι
  ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΑ[20], ΟΒ[15], ΟΓ[35]
ΑΡΧΗ
  ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΑ[1], Α[1]
  ΓΙΑ ι ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 20
    ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΑ[ι]
    ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
      ΔΙΑΒΑΣΕ Α[ι]
      ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ Α[ι-1] > ... (1)...
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΒ[1], Β[1]
  ΓΙΑ ι ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 15
    ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΒ[ι]
    ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
      ΔΙΑΒΑΣΕ Β[ι]
      ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ... (2)... > ... (3)...
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  κ <- 1
  λ <- 1
  μ <- 1
  ΟΣΟ κ <= 20 ΚΑΙ λ <= ... (4)... ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
    ΑΝ Α[κ] ... (5)... Β[λ] ΤΟΤΕ
      Γ[μ] <- Α[... (6)...]
      ΟΓ[μ] <- ... (7)...
      κ <- κ + 1
    ΑΛΛΙΩΣ
      Γ[μ] <- Β[λ]
      ΟΓ[μ] <- ΟΒ[λ]
      λ <- λ + 1
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    μ <- μ + ... (8)...
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΑΝ κ > 20 ΤΟΤΕ
    ΓΙΑ ι ΑΠΟ ... (9)... ΜΕΧΡΙ 15
      Γ[μ] <- Β[ι]
      ΟΓ[μ] <- ΟΒ[ι]

```

```

    μ ← μ + 1
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΑΛΛΙΩΣ
  ΓΙΑ λ ΑΠΟ κ ΜΕΧΡΙ 20
    Γ[μ] ← A[λ]
    ΟΓ[μ] ← ΟΑ[λ]
    μ ← μ + 1
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΓΙΑ λ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ ... (10)...
  ΓΡΑΨΕ ΟΓ[λ]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

```

Μονάδες 10

Γ. Το παρακάτω τμήμα αλγορίθμου, δεν είναι σύμφωνο με τις αρχές του δομημένου προγραμματισμού. Να το ξαναγράψετε με τρόπο που να είναι σύμφωνο.

1. ΔΙΑΒΑΣΕ X
2. ΑΝ X>0 ΤΟΤΕ
3. X ← X-2
4. ΑΝ X>13 ΤΟΤΕ
5. Y ← X-1
6. ΓΡΑΨΕ X
7. Πήγαινε στη Γραμμή 10
8. ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
9. Y ← X²
10. ΓΡΑΨΕ Y
11. Πήγαινε στη Γραμμή 1
12. ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
13. ΓΡΑΨΕ X/2

Μονάδες 5

Δ.

α. Να γράψετε τον γενικό ορισμό της ταξινόμησης

Μονάδες 3

β. Τι είναι το λεξιλόγιο μιας γλώσσας?

Μονάδες 3

γ. Τι είναι η γραμματική μιας γλώσσας?

δ. Ποια είναι τα πλεονεκτήματα του δομημένου προγραμματισμού?

ΘΕΜΑ 2^ο

Δίνεται το παρακάτω πρόγραμμα.

```

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ προγ2
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
  ΑΚΕΡΑΙΕΣ: A[3, 3], i, j, start, end, middle, middle_i, middle_j, c, x
  ΛΟΓΙΚΕΣ: f
ΑΡΧΗ
  ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 3
    ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 3
      A[i, j] <- 11*i + j*2
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 3
    ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 3
      ΓΡΑΨΕ A[i, j]
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΓΡΑΨΕ '-----'
  ΔΙΑΒΑΣΕ x
  start <- 1
  end <- 9
  c <- 0
  f <- ΨΕΥΔΗΣ
  ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    c <- c + 1
    middle <- (start + end) div 2
    ΑΝ middle mod 3 = 0 ΤΟΤΕ
      middle_i <- middle div 3
      middle_j <- 3
    ΑΛΛΙΩΣ
      middle_i <- middle div 3 + 1
      middle_j <- middle mod 3
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΓΡΑΨΕ middle
    ΓΡΑΨΕ middle_i, middle_j
    ΑΝ A[middle_i, middle_j] = x ΤΟΤΕ
      f <- ΑΛΗΘΗΣ
    ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ A[middle_i, middle_j] > x ΤΟΤΕ
      end <- middle - 1
    ΑΛΛΙΩΣ
      start <- middle + 1
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ start > end Η f <> ΨΕΥΔΗΣ

  ΓΡΑΨΕ c
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

```

Τι εμφανίζει αυτό το πρόγραμμα στην οθόνη του υπολογιστή αν δοθεί το 30 ?

ΘΕΜΑ 3^ο

Για ένα σύνολο δεδομένων $(x_1, x_2, x_3, \dots, x_n)$, η τυπική απόκλιση δίνεται από τον παρακάτω τύπο.

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n |\bar{x} - x_i|}{n}}$$

Πρόκειται δηλαδή για την τετραγωνική ρίζα του αθροίσματος των αποστάσεων των στοιχείων από τον μέσο όρο τους, προς το πλήθος των στοιχείων αυτών.

Να γράψετε πρόγραμμα στο οποίο.

A) Θα διαβάζετε 1000 αριθμούς και τους αποθηκεύετε σε πίνακα.

Μονάδες 3

B) Θα διαβάζετε δύο ακεραίους αριθμούς K, Λ μεταξύ του 1 και του 1000. Θα εξασφαλίζετε με κατάλληλο έλεγχο ότι οι αριθμοί αυτοί είναι μεταξύ των ορίων αυτών.

Μονάδες 3

Γ) Θα ταξινομείτε τα στοιχεία του πίνακα που διαβάσατε στο ερώτημα A, που βρίσκονται μεταξύ των θέσεων K και Λ. Προσοχή, το K δεν είναι απαραίτητα μικρότερο του Λ.

Μονάδες 7

Δ) Θα υπολογίζετε και θα εμφανίζετε την τυπική απόκλιση των στοιχείων του πίνακα που βρίσκονται μεταξύ των θέσεων K και Λ.

Μονάδες 7

ΘΕΜΑ 4^ο

Τα αποτελέσματα των αγώνων του Eurobasket (νίκη ή ήττα) καθώς και η διαφορά πόντων για τον όμιλο που ήταν και η Εθνική μας περιέχονται στους παρακάτω πίνακες:

Τα ονόματα των ομάδων σε μονοδιάστατο πίνακα ON[6]

Ο χαρακτηρισμός κάθε αγώνα ("N" ή "H") σε δισδιάστατο πίνακα A[6,6]

Η διαφορά πόντων κάθε αγώνα σε δισδιάστατο πίνακα Π[6,6]

Για παράδειγμα οι πίνακες θα έχουν τη μορφή

ΠΙΝΑΚΑΣ Α	Γερμανία	Ελλάδα	Σερβία	Ιταλία	Ρωσία	Γαλλία
Γερμανία						
Ελλάδα	N					
Σερβία	H	H				
Ιταλία	N	N	H			
Ρωσία	H	H	H	N		
Γαλλία	N	N	N	N	H	

ΠΙΝΑΚΑΣ Β	Γερμανία	Ελλάδα	Σερβία	Ιταλία	Ρωσία	Γαλλία
Γερμανία						
Ελλάδα	5					
Σερβία	6	7				
Ιταλία	3	4	8			
Ρωσία	8	6	9	9		
Γαλλία	1	8	2	2	7	

ΠΙΝΑΚΑΣ ΟΝ	Γερμανία	Ελλάδα	Σερβία	Ιταλία	Ρωσία	Γαλλία

Κάθε κελί αντιστοιχεί σε έναν αγώνα μεταξύ της ομάδας που αντιστοιχεί στη γραμμή και της ομάδας που αντιστοιχεί στη στήλη.

Το αποτέλεσμα "N" ή "H" του πίνακα Α, σημαίνει ότι η ομάδα που αντιστοιχεί στη γραμμή νίκησε ή αντίστοιχα έχασε από την ομάδα που αντιστοιχεί στη στήλη. Ο ακέραιος του

πίνακα Π, δείχνει τη διαφορά πόντων. Π.χ. η Ελλάδα νίκησε τη Γερμανία με 5 πόντους διαφορά ενώ η Σερβία ηττήθηκε από την Ελλάδα με 7 πόντους διαφορά.

Τα στοιχεία της κύριας διαγωνίου των δύο πινάκων δεν περιέχουν καμία πληροφορία αφού καμία ομάδα δεν παίζει με τον εαυτό της.

Ο πίνακας περιέχει στοιχεία μόνο κάτω από τη διαγώνιο του, είναι δηλαδή κάτω τριγωνικός. (οι αγώνες είναι μονοί).

Για κάθε αγώνα, η νικήτρια ομάδα παίρνει 2 βαθμούς και η ηττημένη 1 βαθμό.

Να γραφεί πρόγραμμα που

A. Διαβάζει τα δεδομένα των παραπάνω πινάκων, φροντίζοντας για τους πίνακες A και Π να διαβαστούν μόνο στοιχεία κάτω από τη διαγώνιο.

Μονάδες 5

B. Δημιουργεί τον πίνακα B[6] που περιέχει τη βαθμολογία της κάθε ομάδας. (Για κάθε αγώνα, η νικήτρια ομάδα παίρνει 2 βαθμούς και η ηττημένη 1 βαθμό)

Μονάδες 5

Γ. Δημιουργεί τον πίνακα Γ[6] που περιέχει το ενεργητικό των πόντων κάθε ομάδας. Σε μια ομάδα σε περίπτωση νίκης, προσθέτουμε τους πόντους με τους οποίους νίκησε, ενώ σε περίπτωση ήττας, τους αφαιρούμε. Για παράδειγμα, στον αγώνα Ιταλίας – Γερμανίας, 3 πόντοι προστίθενται στην Ιταλία και 3 πόντοι αφαιρούνται από την Γερμανία.

Μονάδες 3

Δ. Εκτυπώνει τη τελική βαθμολογία του ομίλου (ονόματα και βαθμούς) ξεκινώντας από τον καλύτερο.

Σημείωση: Σε περίπτωση ισοβαθμίας προηγείται η ομάδα που έχει την καλύτερη διαφορά πόντων από τις ισόβαθμες. Αν έχουν την ίδια διαφορά πόντων, τότε η κατάταξη γίνεται ονομαστικά (αλφαβητικά).

Μονάδες 7

Καλή Επιτυχία

ΛΥΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ 1^ο

A. Σ-Σ-Σ-Σ-Λ-Σ-Λ-Σ-Σ-Λ

B. A[i], B[i-1], B[i], 15,>,κ, OA[κ], 1, λ, 8

Γ

ΔΙΑΒΑΣΕ X

ΟΣΟ X>0 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

X ← X-2

ΑΝ X>13 ΤΟΤΕ

Y ← X-1

ΓΡΑΨΕ X

ΑΛΛΙΩΣ

Y ← X²

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΓΡΑΨΕ Y

ΔΙΑΒΑΣΕ X

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ X/2

Δ

1. σχολικό βιβλίο παρ. 3.7
2. σχολικό βιβλίο παρ. 6.3
3. σχολικό βιβλίο παρ. 6.3
4. σχολικό βιβλίο παρ. 6.4

ΘΕΜΑ 2^ο

13
15
17
24
26
28

35
37
39

30
5
2 2
7
3 1
6
2 3
3

ΘΕΜΑ 3ο

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ θεμα3

ΣΤΑΘΕΡΕΣ

N = 1000

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: A[N], β, σ, μο

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: λ, κ, λ, ξ, τ

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ λ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ N

ΔΙΑΒΑΣΕ A[λ]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ κ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ κ >= 1 ΚΑΙ κ <= N

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ λ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ λ >= 1 ΚΑΙ λ <= N

ΑΝ κ > λ ΤΟΤΕ

τ <- κ

κ <- λ

λ <- τ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΓΙΑ λ ΑΠΟ κ + 1 ΜΕΧΡΙ λ

ΓΙΑ ξ ΑΠΟ λ ΜΕΧΡΙ λ ΜΕ ΒΗΜΑ -1

ΑΝ A[ξ] < A[ξ - 1] ΤΟΤΕ

β <- A[ξ]

A[ξ] <- A[ξ - 1]

A[ξ - 1] <- β

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

σ <- 0

ΓΙΑ λ ΑΠΟ κ ΜΕΧΡΙ λ

σ <- σ + A[λ]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

μο <- σ / (λ - κ + 1)

σ <- 0

ΓΙΑ λ ΑΠΟ κ ΜΕΧΡΙ λ

σ <- σ + A_T(A[λ] - μο)

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

σ <- T_P(σ / (λ - κ + 1))

ΓΡΑΨΕ σ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΘΕΜΑ 4ο

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ θεμ4

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: κ, λ, Π[6, 6], Β[6], Γ[6], τ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ[6], Α[6, 6], ττ

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ[κ]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ κ ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 6

ΓΙΑ λ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ κ - 1

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ Α[κ, λ]

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ Α[κ, λ] = 'N' Η Α[κ, λ] = 'H'

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ Π[κ, λ]

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ Π[κ, λ] > 0

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6

Β[κ] ← 0

Γ[κ] ← 0

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ κ ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 6

ΓΙΑ λ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ κ - 1

ΑΝ Α[κ, λ] = 'N' ΤΟΤΕ

Β[κ] ← Β[κ] + 2

Β[λ] ← Β[κ] + 1

Γ[κ] ← Γ[κ] + Π[κ, λ]

Γ[λ] ← Γ[κ] - Π[κ, λ]

ΑΛΛΙΩΣ

Β[κ] ← Β[κ] + 1

Β[λ] ← Β[κ] + 2

Γ[κ] ← Γ[κ] - Π[κ, λ]

Γ[λ] ← Γ[κ] + Π[κ, λ]

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ κ ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 6

ΓΙΑ λ ΑΠΟ 6 ΜΕΧΡΙ κ ΜΕ ΒΗΜΑ -1

ΑΝ Β[λ] > Β[λ - 1] Η (Β[λ] = Β[λ - 1] ΚΑΙ Γ[λ] > Γ[λ - 1]) Η (Β[λ] = Β[λ - 1] ΚΑΙ Γ[λ] = Γ[λ - 1] ΚΑΙ ΟΝ[λ] < ΟΝ[λ - 1]) ΤΟΤΕ

τ ← Β[λ]

Β[λ] ← Β[λ - 1]

Β[λ - 1] ← τ

τ ← Γ[λ]

Γ[λ] ← Γ[λ - 1]

Γ[λ - 1] ← τ

ττ ← ΟΝ[λ]

ΟΝ[λ] ← ΟΝ[λ - 1]

ΟΝ[λ - 1] ← ττ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6

ΓΡΑΨΕ ΟΝ[κ], Β[κ], Γ[κ]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ