

**ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΤΕΚΝΩΝ ΕΛΛΗΝΩΝ ΤΟΥ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΚΑΙ  
ΤΕΚΝΩΝ ΕΛΛΗΝΩΝ ΥΠΑΛΛΗΛΩΝ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ  
ΤΕΤΑΡΤΗ 6 ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 2017  
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ  
ΟΜΑΔΑΣ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ: ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ ΘΕΜΑΤΩΝ  
ΣΥΝΟΛΟ ΣΕΛΙΔΩΝ(5)**

**ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΠΛΗΡΕΙΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ**

**ΘΕΜΑ Α**

**A1**

- 1:ΛΑΘΟΣ
- 2:ΣΩΣΤΟ
- 3:ΛΑΘΟΣ
- 4:ΛΑΘΟΣ
- 5:ΣΩΣΤΟ

**A2**

**α)** AN  $\Pi \leq 100$  ΤΟΤΕ

$$X \leftarrow 100 * 1 / 100$$

ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ  $\Pi \leq 1000$  ΤΟΤΕ

$$X \leftarrow 100 * (1 / 100) + (\Pi - 100) * (0.8 / 100)$$

ΑΛΛΙΩΣ

$$X \leftarrow 100 * (1 / 100) + 900 * (0.8 / 100) + (\Pi - 1000) * (0.6 / 100)$$

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

**β)**

θα εμφανιστεί:

$$f=3, f=5, f=8, f=13$$

**A3**

**α)**

**i)** Πολλές γλώσσες προγραμματισμού επιτρέπουν τη χρήση των μεταβλητών και των σταθερών, όχι μόνο στο τμήμα προγράμματος που δηλώνονται, αλλά και σε άλλα ή ακόμη και σε όλα τα υπόλοιπα υποπρογράμματα. Αυτό που καθορίζει την περιοχή που ισχύουν οι μεταβλητές και οι σταθερές είναι η εμβέλεια των μεταβλητών της γλώσσας

**ii)** απεριορίστη εμβέλεια, περιορισμένη εμβέλεια, μερικώς περιορισμένη εμβέλεια.

**β)**

Σειριακή αναζήτηση

Δυαδική αναζήτη

Αποδοτικότερος είναι αυτός της δυαδικής με προϋπόθεση ο πίνακας να είναι ταξινομημένος

**A4**

α) +

β) =

γ) ΟΧΙ

δ) 10

ε)  $\Sigma \text{ MOD}3=1$

ζ) B ή  $\Sigma > 100$

**A5**

1:δ

2:γ

3:β

4:α

5:α

**ΘΕΜΑ Β**

**B1**

1: <=

2: >=

3: >

4: κ

5: +

6: k

7: j

8: -

**B2**

x	Βρέθηκε	Υπάρχει	i
10	ΨΕΥΔΗΣ	ΨΕΥΔΗΣ	2
40	ΑΛΗΘΗΣ	ΑΛΗΘΗΣ	4
70	ΨΕΥΔΗΣ	ΨΕΥΔΗΣ	7
100	ΨΕΥΔΗΣ	ΑΛΗΘΗΣ	7

## ΘΕΜΑ Γ

```
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ_Γ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
ΑΚΕΡΑΙΕΣ : ΥΠ,ΕΠ,ΑΠ,ΚΩΔ,ΜΑΧ,Α
ΛΟΓΙΚΕΣ:ΒΡΕΘΗΚΕ
ΑΡΧΗ
ΥΠ←1000
ΕΠ←0
ΑΠ←1
ΒΡΕΘΗΚΕ←ΨΕΥΔΗΣ
ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΔΙΑΒΑΣΕ ΚΩΔ
ΑΝ ΚΩΔ=1 ΤΟΤΕ
    ΔΙΑΒΑΣΕ Α
ΑΝ (ΙΝ(Α,ΥΠ) ΤΟΤΕ
    ΥΠ←ΥΠ-Α
    ΕΠ←ΕΠ+Α
ΑΛΛΙΩΣ
    ΓΡΑΨΕ 'Δοκιμάστε αργότερα '
ΑΠ←ΑΠ+1
ΑΝ ΑΠ =1 ΤΟΤΕ
    ΜΑΧ←Α
ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ Α>ΜΑΧ ΤΟΤΕ
    ΜΑΧ←Α
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΚΩΔ=2 ΤΟΤΕ
    ΑΝ ΥΠ > 0 ΤΟΤΕ
        ΥΠ←ΥΠ+1
ΑΛΛΙΩΣ
    ΒΡΕΘΗΚΕ←ΑΛΗΘΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΒΡΕΘΗΚΕ=ΑΛΗΘΗΣ
ΓΡΑΨΕ ΕΠ
ΑΝ ΑΠ <> 0 ΤΟΤΕ
    ΓΡΑΨΕ ΜΑΧ
ΑΛΛΙΩΣ
ΓΡΑΨΕ "Δεν απορρίφθηκε καμία ομάδα "
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
```

ΤΕΛΟΣ\_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ  
 ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ IN (A,ΥΠ):ΛΟΓΙΚΗ  
 ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ  
 ΑΚΕΡΑΙΕΣ:Α,ΥΠ  
 ΑΡΧΗ  
 IN←A<=ΥΠ  
 ΤΕΛΟΣ\_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

## ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ\_Δ  
 ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ  
     ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ:Ο[10]  
     ΑΚΕΡΑΙΕΣ:Β[10,10]β,i,j,sum,θέση,ομάδα  
     ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ:ΜΟ,ΜΟΜΑΧ,ΑΠΟΚΛΙΣΗ,ΑΠΟΚ  
 ΑΡΧΗ  
 ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10  
     ΔΙΑΒΑΣΕ Ο[i]  
 ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ  
 ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10  
     ΔΙΑΒΑΣΕ β  
     B[i,j]←β  
     ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10  
         ΑΝ i<>j ΤΟΤΕ  
             ΔΙΑΒΑΣΕ β  
             B[i,j]←β  
         ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ  
     ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ  
 ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ  
 Sum←0  
 ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10  
     Sum←sum+B[1,j]  
 ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ  
 ΜΟΜΑΧ←sum/10  
 Ομάδα←1  
 ΑΠΟΚΛΙΣΗ←A\_T(B[1,1]-ΜΟΜΑΧ  
     θέση←1  
 ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 10  
     Sum←0  
     ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10  
         Sum← Sum+B[i,j]  
     ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ  
     ΜΟ←sum/10  
     ΑΠΟΚ←A\_T(B[i,j]-ΜΟ  
     ΑΝ ΑΠΟΚ>ΑΠΟΚΛΙΣΗ ΤΟΤΕ

```
ΑΠΟΚΛΙΣΗ←ΑΠΟΚ
Θέση←i
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΑΝ ΜΟ>ΜΟΜΑΧ ΤΟΤΕ
ΜΟΜΑΧ←ΜΟ
Ομάδα←i
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΡΑΨΕ 'η ομάδα που συγκέντρωσε τον μεγαλύτερο ΜΟ είναι', &B[ομάδα], 'ΜΟ', ΜΟΜΑΧ
ΓΡΑΨΕ 'η ομάδα που βαθμολόγησε πλησιέστερα τον εαυτό της είναι η', B[θέση], '& με
διαφορά', ΑΠΟΚΛΙΣΗ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

ΕΠΙΕ