

## ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΩΝ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ 2017

### ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ Γ' ΛΥΚΕΙΟΥ

#### ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

#### ΘΕΜΑ Α

**A1.** 1. Λάθος, 2. Σωστό, 3. Λάθος, 4. Λάθος, 5. Σωστό.

**A2.**

**α.     ΑΝ** ποσο $\leq$ 100 **ΤΟΤΕ**

επιβ  $\leftarrow$  ποσο $\cdot$ 1/100

**ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ** ποσο $\leq$ 1000 **ΤΟΤΕ**

επιβ  $\leftarrow$  100 $\cdot$ 1/100+(ποσο-100) $\cdot$ 0.8/100

**ΑΛΛΙΩΣ**

επιβ  $\leftarrow$  100 $\cdot$ 1/100+900 $\cdot$ 0.8/100+(ποσο-1000) $\cdot$ 0.6/100

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

**β.**

<b>i</b>	<b>j</b>	<b>k</b>	<b>f</b>
-	1	2	-
1	2	3	3
2	3	5	5
3	5	8	8
4	8	13	13

Θα εμφανιστούν : 3, 5, 8, 13.

**A3.** α. βλ. σχολικό βιβλίο § 10.6.  
β. βλ. σχολικό βιβλίο § 9.4.

**A4.** α. +  
β. >  
γ. ή  
δ. 1  
ε. B  
στ.  $\Sigma \text{ MOD } 3=1$   
ζ. B ή  $\Sigma > 100$

**A5.** 1 – δ, 2 – γ, 3 – β, 4 – α, 5 – α.

**ΘΕΜΑ Β**

**B1.** (1) <=                      (2) >=                      (3) <                      (4) k  
(5) +                              (6) k                      (7) j                      (8) -

**B2.**

<b>X</b>	<b>Βρέθηκε</b>	<b>Υπάρχει</b>	<b>i</b>
10	Ψευδής	Ψευδής	2
40	Αληθής	Αληθής	4
70	Ψευδής	Ψευδής	7
100	Ψευδής	Αληθής	7

## ΘΕΜΑ Γ

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ** θέμαΓ

**ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ**

**ΑΚΕΡΑΙΕΣ:** ΚΩΔ, ΑΤ, S, π, max

**ΛΟΓΙΚΕΣ:** done

**ΑΡΧΗ**

S ← 0

π ← 0

**ΔΙΑΒΑΣΕ** ΚΩΔ

**ΟΣΟ** ΚΩΔ <> 0 **ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ ΑΝ** ΚΩΔ = 1 **ΤΟΤΕ**

**ΔΙΑΒΑΣΕ** ΑΤ

done ← IN( ΑΤ, S)

**ΑΝ** done = αληθής **Τ ΟΤΕ**

S ← S + ΑΤ

**ΑΛΛΙΩΣ**

π ← π + 1

**ΓΡΑΨΕ** 'ΔΟΚΙΜΑΣΤΕ ΑΡΓΟΤΕΡΑ'

**ΑΝ** π = 1 **ΤΟΤΕ**

max ← ΑΤ

**ΑΛΛΙΩΣ**

**ΑΝ** ΑΤ > max **ΤΟΤΕ**

max ← ΑΤ

```

        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
      ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΑΛΛΙΩΣ
  ΑΝ S > 0  ΤΟΤΕ
    S ← S - 1
  ΑΛΛΙΩΣ
    ΓΡΑΨΕ 'ΑΔΥΝΑΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ'
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΔΙΑΒΑΣΕ ΚΩΔ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΓΡΑΨΕ S
    ΑΝ n > 0  ΤΟΤΕ
      ΓΡΑΨΕ max
    ΑΛΛΙΩΣ
      ΓΡΑΨΕ 'ΔΕΝ ΑΠΟΡΡΙΦΘΗΚΕ ΚΑΜΙΑ ΟΜΑΔΑ'
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

  ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ IN( AT, S) : ΛΟΓΙΚΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
  ΑΚΕΡΑΙΕΣ: T, S ΑΡΧΗ

```

```
AN AT+S>1000 ΤΟΤΕ
  done← ψευδής
ΑΛΛΙΩΣ
  done← αληθής
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣ
```

## ΘΕΜΑ Δ

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ** θέμαΔ

**ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ**

**ΑΚΕΡΑΙΕΣ:** B[10,10],i,j,k,ΜΕΓ[10],ΜΙΚ[10]

**ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ:** max,ΜΟ[10],ΔΙΑΦ[10],min

**ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ:** Ο[10],maxov,minov

**ΑΡΧΗ**

**ΓΙΑ** i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 10

**ΔΙΑΒΑΣΕ** Ο[i]

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΓΙΑ** i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 10

**ΔΙΑΒΑΣΕ** B[i,1]

k←2

```
ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10
  ΑΝ i <> j ΤΟΤΕ
    ΓΡΑΨΕ Ο[j]
    ΔΙΑΒΑΣΕ Β[i,k]
    k ← k+1
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10
  ΜΕΓ[i] ← Β[i,1]
  ΓΙΑ j ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 10
    ΑΝ Β[i,j] > ΜΕΓ[i] ΤΟΤΕ
      ΜΕΓ[i] ← Β[i,j]
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10
  ΜΙΚ[i] ← Β[i,1]
  ΓΙΑ j ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 10
    ΑΝ Β[i,j] < ΜΙΚ[i] ΤΟΤΕ
      ΜΙΚ[i] ← Β[i,j]
```

```

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10
  ΜΟ[i] ← 0
  ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10
    ΜΟ[i] ← ΜΟ[i] + Β[i,j]
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΜΟ[i] ← (ΜΟ[i]- ΜΕΓ[i] - ΜΙΚ[i]) / 8
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
max ← ΜΟ[1]
maxon ← Ο[1]
ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 100
  ΑΝ ΜΟ[i] > max ΤΟΤΕ
    max ← ΜΟ[i]
    maxon ← Ο[i]
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΡΑΨΕ max, maxon
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10
  ΔΙΑΦ[i] ← Α_Τ(ΜΟ[i] - Β[i,1])

```

```
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
min←ΔΙΑΦ[1]
minov←Ο[1]
ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 100
  ΑΝ ΔΙΑΦ[i]<min ΤΟΤΕ
    min←ΔΙΑΦ[i]
    minov←Ο[i]
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΡΑΨΕ min,minov
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

ΤΙΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΕΠΙΜΕΛΗΘΗΚΕ Ο ΤΟΜΕΑΣ ΤΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΤΩΝ  
ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΩΝ  
«ΟΜΟΚΕΝΤΡΟ» ΦΛΩΡΟΠΟΥΛΟΥ  
[www.floropoulos.gr](http://www.floropoulos.gr)