

**Λύσεις επαναληπτικού Διαγώνισματος για προπονημέν(ες-ους)2019**

Επιμέλεια: Νικηφόρος Μανδηλαράς - ΓΕΛ Νάξου

**A1.**

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

**A2.**

$((A < B) \text{ ΚΑΙ } (B < A)) \text{ 'Η } ((B < A) \text{ ΚΑΙ } (A < B))$

**A3.**

ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ Ι ΜΕ\_ΒΗΜΑ 1

**A4. α)**

$\zeta \leftarrow 0$

$\mu \leftarrow 101$

ΓΙΑ  $i$  ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 100

ΑΝ  $\Pi[i] \bmod 2 = 0$  ΤΟΤΕ

$\zeta \leftarrow \zeta + 1$

$B[\zeta] \leftarrow \Pi[i]$

ΑΛΛΙΩΣ

$\mu \leftarrow \mu - 1$

$B[\mu] \leftarrow \Pi[i]$

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ  $i$  ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 100

$\Pi[i] \leftarrow B[i]$

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

β)  $\zeta \leftarrow 1$

$\mu \leftarrow 101$

ΟΣΟ  $\zeta < \mu$  ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΑΝ  $\Pi[\zeta] \bmod 2 = 0$  ΤΟΤΕ

$\zeta \leftarrow \zeta + 1$

ΑΛΛΙΩΣ

$\mu \leftarrow \mu - 1$

$B \leftarrow \Pi[\mu]$

$\Pi[\mu] \leftarrow \Pi[\zeta]$

$\Pi[\zeta] \leftarrow B$

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

**B1.**

ΠΡΑΞΕΙΣ						Π1				Π2			Π3					Π4				
A	B	Γ	Π	Υ	Δ	A	B	Τ	Π1	A	B	Π2	A	B	Ι	Τ	Π3	A	B	Ι	Τ	Π4
4	2	8	2	0	16	4	2	0		4	2		4	2	1	0		4	2	1	1	
						2		1		2					2	4				2	4	
						0		2	2	0		0			3	8	8			3	16	16

**B2.**

1. α
2. γ
3. β
4. δ

**B3. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΑΡΑΣΤΑΣΗ**

```

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
    ΑΚΕΡΑΙΕΣ: N, I, Δ, Γ
ΑΡΧΗ
    ΔΙΑΒΑΣΕ N
    Γ ← 1
    ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ N
        Δ ← Π4 (I, I)
        Γ ← Π3 (Γ, Δ)
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΓΡΑΨΕ Γ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

```

**B4. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΧΡΟΝΟΣ**

```

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
    ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Δ, Ω, Λ, ΔΩ, ΛΩ, ΥΔ
ΑΡΧΗ
    ΔΙΑΒΑΣΕ Δ
    ΔΩ ← 3600
    Ω ← Π1 (Δ, ΔΩ)
    ΥΔ ← Π2 (Δ, ΔΩ)
    ΔΛ ← 60
    Λ ← Π1 (ΥΔ, ΔΛ)
    ΥΔ ← Π2 (ΥΔ, ΔΛ)
    ΓΡΑΨΕ Ω, 'h-', Λ, 'min-', ΥΔ, 'sec'
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

```

**ΘΕΜΑ Γ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Γιγαντιαίο\_Στάλομ**

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ι,κ,λ,θ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ[78],ΟΝΜ

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 78 **!1η κατάβαση**

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝΜ,θ

ΑΝ θ&lt;ι ΤΟΤΕ

ΓΙΑ κ ΑΠΟ ι ΜΕΧΡΙ θ+1 ΜΕ ΒΗΜΑ -1

ΟΝ[κ] &lt;-- ΟΝ[κ-1]

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΟΝ[θ] &lt;-- ΟΝΜ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 78 **!2η κατάβαση**

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝΜ,θ

κ &lt;-- 0

ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

κ &lt;-- κ+1

ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ ΟΝ[κ]=ΟΝΜ

ΑΝ θ&lt;κ ΤΟΤΕ

ΓΙΑ λ ΑΠΟ κ ΜΕΧΡΙ θ+1 ΜΕ ΒΗΜΑ -1

ΟΝ[λ] &lt;-- ΟΝ[λ-1]

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ θ&gt;κ ΤΟΤΕ

ΓΙΑ λ ΑΠΟ κ ΜΕΧΡΙ θ-1

ΟΝ[λ] &lt;-- ΟΝ[λ+1]

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΟΝ[θ] &lt;-- ΟΝΜ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 78

ΓΡΑΨΕ ΟΝ[ι]

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ\_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

**ΘΕΜΑ Δ**

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ F1

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ι,κ,Β[10],Θ[21,20],ΒΘ[20],τ,μ,ΒΒ[10]

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΠ[20],ΒΟΝ[20],τον

ΛΟΓΙΚΕΣ: βρεθηκε,βρεθ

ΑΡΧΗ

!ερώτημα1

ΓΙΑ ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΔΙΑΒΑΣΕ Β[ι]

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

!ερώτημα2

ΓΙΑ ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΠ[ι]

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

!ερώτημα3

ΓΙΑ ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 21

ΓΙΑ κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

ΔΙΑΒΑΣΕ Θ[ι,κ]

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

!ερώτημα4

ΓΙΑ ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

ΒΘ[ι] &lt;-- 0

ΓΙΑ κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 21

ΑΝ Θ[κ,ι]&lt;11 ΤΟΤΕ

ΒΘ[ι] &lt;-- ΒΘ[ι]+Β[Θ[κ,ι]]

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

!κάνουμε αντίγραφο του ΟΠ[20] για διατήρηση αντιστοίχισης ΟΠ[20],Θ[21,20]

```

ΓΙΑ ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20
  ΒΟΝ[ι] <-- ΟΠ[ι]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

```

!ερώτημα5

```

ΓΙΑ ι ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 20
  ΓΙΑ κ ΑΠΟ 20 ΜΕΧΡΙ ι ΜΕ ΒΗΜΑ -1
    ΑΝ ΒΘ[κ]>ΒΘ[κ-1] ΤΟΤΕ
      τ <-- ΒΘ[κ]
      ΒΘ[κ] <-- ΒΘ[κ-1]
      ΒΘ[κ-1] <-- τ
      τον <-- ΒΟΝ[κ]
      ΒΟΝ[κ] <-- ΒΟΝ[κ-1]
      ΒΟΝ[κ-1] <-- τον
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

```

```

ΓΙΑ ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10
  ΓΡΑΨΕ ΒΟΝ[ι],ΒΘ[ι]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

```

!ερώτημα6

```

βρεθηκε <-- ΨΕΥΔΗΣ
ΓΙΑ ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 21
  μ <-- 0
  ΓΙΑ κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20
    ΑΝ Θ[ι,κ]<11 ΤΟΤΕ
      ΑΝ ΟΠ[κ]=ΒΟΝ[Θ[ι,κ]] ΤΟΤΕ
        μ <-- μ+1
      ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

```

```

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΑΝ μ=10 ΤΟΤΕ
    ΓΡΑΨΕ 'ΙΔΙΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΜΕ ΤΗΝ ΤΕΛΙΚΗ ΣΤΟΝ ΑΓΩΝΑ',ι
    βρεθηκε <-- ΑΛΗΘΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΑΝ βρεθηκε=ΨΕΥΔΗΣ ΤΟΤΕ
    ΓΡΑΨΕ 'ΔΕΝ ΣΥΝΕΒΗ ΙΔΙΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗ'
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    
```

### !ερώτημα7

```

βρεθ <-- ΨΕΥΔΗΣ
ΓΙΑ ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20
    ΓΙΑ τ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10
        ΒΒ[τ] <-- 0
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΓΙΑ κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 21
        ΑΝ Θ[κ,ι]<11 ΤΟΤΕ
            ΒΒ[Θ[κ,ι]] <-- 1
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    βρεθηκε <-- ΑΛΗΘΗΣ
    ΓΙΑ τ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10
        ΑΝ ΒΒ[τ]=0 ΤΟΤΕ
            βρεθηκε <-- ΨΕΥΔΗΣ
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΑΝ βρεθηκε=ΑΛΗΘΗΣ ΤΟΤΕ
        ΓΡΑΨΕ 'Ο',ΟΠ[ι], 'ΤΕΡΜΑΤΙΣΕ ΚΑΙ ΣΤΙΣ 10 ΠΡΩΤΕΣ ΘΕΣΕΙΣ ΣΤΟ
    ΠΡΩΤΑΘΛΗΜΑ'
    
```

```
βρεθ <-- ΑΛΗΘΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΑΝ βρεθ=ΨΕΥΔΗΣ ΤΟΤΕ
    ΓΡΑΨΕ 'ΔΕΝ ΥΠΗΡΞΕ ΤΕΤΟΙΟΣ ΟΔΗΓΟΣ'
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```