

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΟ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΣΤΗΝ
ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2021**

**Ανδρονίκου Μαριλένα
Μίμογλου Φελίσια
Παπαμανώλη Ιωάννα
Μαθήτριες ΓΕΛ Σύρου
Συντονιστής: Κοτσιφάκης Κωνσταντίνος**

Απαντήσεις

A1.

- 1) Λάθος
- 2) Λάθος
- 3) Σωστό
- 4) Λάθος
- 5) Λάθος
- 6) Σωστό

A2.

Σελ 65 του σχολικού βιβλίου
Σελ 173 του σχολικού βιβλίου
Σελ 173-174 του σχολικού βιβλίου

A3.

- α) 7
- β) Άπειρες Σχ.Β. Γ' ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ «ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ» ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α ΟΔΗΓΙΕΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΜΑΘΗΤΗ(2η έκδοση) ΣΕΛ.46 Τρόπος εκτέλεσης, 4.Βήμα=0
- γ) 4
- δ) 0

A4.

Ενδεικτική απάντηση
 $I \bmod 2 = 0$
 $\Pi[I, I-1]$
 $\Pi[I, I]$

B1.

- 1. Σ
- 2. top
- 3. 100

4. top
5. x
6. 0
7. 1
8. rear
9. 100
10. rear

B2.

ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΠ

ΠΛ ← 0

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6

 ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6

 ΑΝ ΑΠ=Ι+J ΤΟΤΕ

 ΠΛ ← ΠΛ+1

 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

 ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ "Η πιθανότητα είναι", ΠΛ/36*100, "%"

ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΚΡΕΜΑΛΑ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΛΑΘΗ, Ι, Ν

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: Λ[20], Π, Τ, ΓΡΑΜΜΑ, ΛΕΞΗ[20], Γ

ΛΟΓΙΚΕΣ: Θ, FLAG

ΑΡΧΗ

 ΓΡΑΨΕ 'ΠΑΙΚΤΗ 1 ΔΩΣΕ ΜΙΑ ΛΕΞΗ '

 N <- 0

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ Γ

ΑΝ Γ <> '.' **ΤΟΤΕ**

 N <- N + 1

 Λ[N] <- Γ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ N = 20 **Η** Γ = '.'

ΓΙΑ Ι **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** N

ΑΝ Λ[Ι] = Λ[1] **ΤΟΤΕ**

 ΛΕΞΗ[Ι] <- Λ[Ι]

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ Λ[Ι] = Λ[N] **ΤΟΤΕ**

 ΛΕΞΗ[Ι] <- Λ[Ι]

ΑΛΛΙΩΣ

 ΛΕΞΗ[Ι] <- '_'

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΓΡΑΨΕ ΛΕΞΗ[Ι]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΛΑΘΗ <- 0

FLAG <- ΨΕΥΔΗΣ

ΟΣΟ ΛΑΘΗ <= 6 **ΚΑΙ** FLAG = ΨΕΥΔΗΣ **ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ**

ΓΡΑΨΕ 'ΠΑΙΚΤΗ 2 ΔΩΣΕ ΕΝΑ ΓΡΑΜΜΑ'

ΔΙΑΒΑΣΕ ΓΡΑΜΜΑ

 Θ <- ΥΠΑΡΧΕΙ(Λ, ΓΡΑΜΜΑ, N)

ΑΝ ΟΧΙ Θ **ΤΟΤΕ**

 ΛΑΘΗ <- ΛΑΘΗ + 1

ΓΡΑΨΕ 'Το ', ΓΡΑΜΜΑ, ' ΔΕΝ υπάρχει στη λέξη'

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ ΛΕΞΗ[1]

ΓΙΑ Ι **ΑΠΟ** 2 **ΜΕΧΡΙ** 7

ΑΝ Λ[Ι] = ΓΡΑΜΜΑ **ΤΟΤΕ**

 ΛΕΞΗ[Ι] <- ΓΡΑΜΜΑ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΓΡΑΨΕ ΛΕΞΗ[Ι]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ ΛΕΞΗ[8]

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

FLAG <- **ΑΛΗΘΗΣ**

Ι <- 1

ΟΣΟ Ι <= N **ΚΑΙ** FLAG = **ΑΛΗΘΗΣ** **ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ**

ΑΝ Λ[Ι] <> ΛΕΞΗ[Ι] **ΤΟΤΕ**

 FLAG <- ΨΕΥΔΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

 Ι <- Ι + 1

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝ FLAG **ΤΟΤΕ**

ΓΡΑΨΕ 'ΠΑΙΚΤΗ 2 ΚΕΡΔΙΣΕΣ'

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ 'ΠΑΙΚΤΗ 1 ΚΕΡΔΙΣΕΣ'

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΥΠΑΡΧΕΙ(Λ, ΓΡΑΜΜΑ, N): **ΛΟΓΙΚΗ**

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: Λ[20], ΓΡΑΜΜΑ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Ι, N

ΛΟΓΙΚΕΣ: FLAG

ΑΡΧΗ

 FLAG <- ΨΕΥΔΗΣ

 Ι <- 1

ΟΣΟ Ι <= N **ΚΑΙ** FLAG = ΨΕΥΔΗΣ **ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ**

ΑΝ Λ[Ι] = ΓΡΑΜΜΑ **ΤΟΤΕ**

 FLAG <- **ΑΛΗΘΗΣ**

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

 Ι <- Ι + 1

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΥΠΑΡΧΕΙ <- FLAG

ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: I,J,I1,J1,I2,J2,XP1,XP2,ΣΧΝ1,ΣΧΝ2,ΕΙ,ΕJ,Τ_Ι,Τ_J,ΧΡ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ1,ΟΝ2,Χ[100,100],Π[4]

ΛΟΓΙΚΕΣ: FLAG

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ Ι ΜΕΧΡΙ 100

ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 100

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ Χ[I,J]

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ Χ[I,J]= 'Δ' Ή Χ[I,J]= 'Θ' Ή Χ[I,J]= 'Β' Ή Χ[I,J]= 'Π'

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ Τ_Ι, Τ_J

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 4

ΣΧΝ1[I] ← 0

ΣΧΝ2[I] ← 0

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΧΡ1 ← 0

ΧΡ2 ← 0

I1 ← 1

I2 ← 1

J1 ← 1

J2 ← 1

FLAG ← ΨΕΥΔΗΣ

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΚΑΛΕΣΕ ΠΡΟΟΡΙΣΜΟΣ(I1,J1,Χ,ΧΡ1,ΣΧΝ1)

ΑΝ I1=Τ_Ι ΚΑΙ J1=Τ_J ΤΟΤΕ

FLAG ← ΑΛΗΘΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΝ FLAG=ΨΕΥΔΗΣ ΤΟΤΕ

ΚΑΛΕΣΕ ΠΡΟΟΡΙΣΜΟΣ(I2,J2,Χ,ΧΡ2,ΣΧΝ2)

ΑΝ I2=Τ_Ι ΚΑΙ J2=Τ_J ΤΟΤΕ

FLAG ← ΑΛΗΘΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ FLAG= ΑΛΗΘΗΣ

ΑΝ I1=Τ_Ι ΚΑΙ J1=Τ_J ΤΟΤΕ

FLAG ← ΨΕΥΔΗΣ

ΟΣΟ ΧΡ2<ΧΡ1 ΚΑΙ FLAG=ΨΕΥΔΗΣ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΚΑΛΕΣΕ ΠΡΟΟΡΙΣΜΟΣ(I2,J2,Χ,ΧΡ2,ΣΧΝ2)

ΑΝ I2=Τ_Ι ΚΑΙ J2=Τ_J ΤΟΤΕ

```

    FLAG ← ΑΛΗΘΗΣ
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΑΛΛΙΩΣ
    FLAG ← ΨΕΥΔΗΣ
    ΟΣΟ ΧΡ1 < ΧΡ2 ΚΑΙ FLAG = ΨΕΥΔΗΣ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
        ΚΑΛΕΣΕ ΠΡΟΟΡΙΣΜΟΣ(I1,J1,X,ΧΡ1,ΣΥΧΝ1)
        ΑΝ I1 = T_I ΚΑΙ J1 = T_J ΤΟΤΕ
            FLAG ← ΑΛΗΘΗΣ
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΑΝ ΧΡ1 > ΧΡ2 ΤΟΤΕ
        ΓΡΑΨΕ 'νίκησε ο', ON2
    ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΧΡ1 = ΧΡ2
        ΓΡΑΨΕ 'νίκησε ο', ON1
    ΑΛΛΙΩΣ
        ΓΡΑΨΕ 'ισοπαλία'
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    Π[1] ← 'πεδιάδα'
    Π[2] ← 'ποτάμι'
    Π[3] ← 'βουνό'
    Π[4] ← 'θάλασσα'
    I1 ← 1
    I2 ← 1
    MAX1 ← ΣΧΝ1[1]
    MAX2 ← ΣΧΝ2[1]
    ΓΙΑ I ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 4
        ΑΝ ΣΧΝ1[I] > MAX1 ΤΟΤΕ
            MAX1 ← ΣΧΝ1[I]
            I1 ← I
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
        ΑΝ ΣΧΝ2[I] > MAX2 ΤΟΤΕ
            MAX2 ← ΣΧΝ2[I]
            I2 ← I
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΓΡΑΨΕ 'Ο παίκτης', ON1, 'έμεινε περισσότερο σε', Π[I1]
    ΓΡΑΨΕ 'Ο παίκτης', ON2, 'έμεινε περισσότερο σε', Π[I2]
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

```

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΠΡΟΟΡΙΣΜΟΣ(I,J,X,ΧΡ,ΣΧΝ)

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: I,J,EI,EJ,ΧΡ,ΣΧΝ[4]

ΧΑΡΑΚΤΗΤΗΡΕΣ: Χ[100,100]

ΑΡΧΗ

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

```

    ΔΙΑΒΑΣΕ ΕΙ
ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΕΙ>0 ΚΑΙ ΕΙ<=100 ΚΑΙ (Α_Τ(Ι-ΕΙ)=0 Ή Α_Τ(Ι-ΕΙ)=1)
ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΔΙΑΒΑΣΕ ΕJ
ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΕJ>0 ΚΑΙ ΕJ<=100 ΚΑΙ (Α_Τ(J-ΕJ)=0 Ή Α_Τ(J-ΕJ)=1)
    Ι ← ΕΙ
    J ← ΕJ
    ΑΝ Χ[Ι,J]= 'Δ' ΤΟΤΕ
        ΣΧΝ[1] ← ΣΧΝ[1] +1
        ΧΡ ← ΧΡ+1
    ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ Χ[Ι,J]= 'Π' ΤΟΤΕ
        ΧΡ ← ΧΡ+2
        ΣΧΝ[2] ← ΣΧΝ[2] + 2
    ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ Χ[Ι,J]= 'Β' ΤΟΤΕ
        ΧΡ ← ΧΡ+3
        ΣΧΝ[3] ← ΣΧΝ[3] +3
    ΑΛΛΙΩΣ
        ΧΡ ← ΧΡ+4
        ΣΧΝ[4] ← ΣΧΝ[4]+4
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

```