

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ  
Γ' ΤΑΞΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ  
ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 10 ΙΟΥΛΙΟΥ 2009  
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ:  
ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ  
(ΚΥΚΛΟΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ)**

**ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ**

**ΘΕΜΑ 1<sup>ο</sup>**

- A.1.** Σωστό,  
2. Λάθος,  
3. Λάθος,  
4. Σωστό,  
5. Λάθος.

**B.α.**  $X \leftarrow -3$

**β.** Για  $i$  από 1 μέχρι 5  
 $Z[i] \leftarrow X$   
Τέλος\_επανάληψης

**γ.** Εμφάνισε  $Z[1], Z[2]$

**δ.**  $\Omega \leftarrow (Z[14] + Z[15]) / 2$

**ε.** Εμφάνισε  $Z[X]$

**Γ.α.**  $A \geq 5$  και  $B < 7$

**β.**  $A < 5$  ή  $B \geq 7$

**Δ.1.α.** βλ. σχολικό βιβλίο § 10.2. (σελίδα 207)

**β.** βλ. σχολικό βιβλίο § 10.2. (σελίδα 207)

**Δ.2.α.** (**ΟΧΙ**  $(3 + 1 * 3 > 10)$ ) **ΚΑΙ**  $(15 \bmod (3 - 1) = 1)$

**β.** (**ΟΧΙ**  $(6 > 10)$ ) **ΚΑΙ**  $(1 = 1)$

**γ.** (**ΟΧΙ** ΨΕΥΔΗΣ) **ΚΑΙ** (ΑΛΗΘΗΣ)

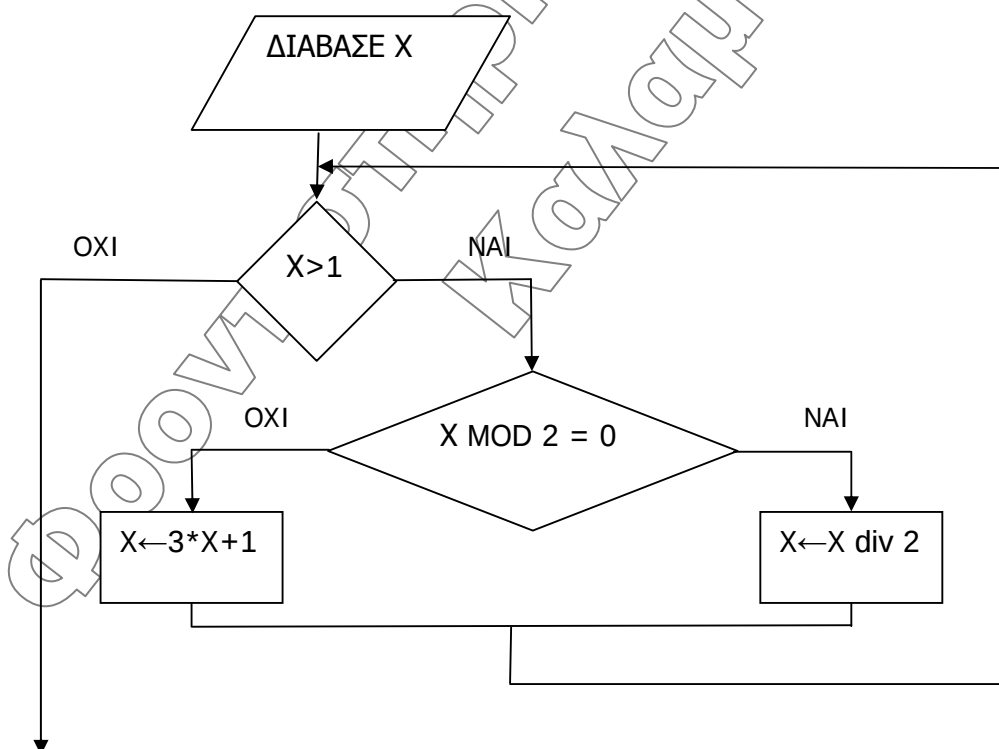
**δ.** ΑΛΗΘΗΣ

## ΘΕΜΑ 2°

**A.**

| Αριθμός Εντολής | X  | $X > 1$ | $X \bmod 2 = 0$ |
|-----------------|----|---------|-----------------|
| 1               | 5  |         |                 |
| 2               |    | Αληθής  |                 |
| 3               |    |         | Ψευδής          |
| 6               | 16 |         |                 |
| 2               |    | Αληθής  |                 |
| 3               |    |         | Αληθής          |
| 4               | 8  |         |                 |
| 2               |    | Αληθής  |                 |
| 3               |    |         | Αληθής          |
| 4               | 4  |         |                 |
| 2               |    | Αληθής  |                 |
| 3               |    |         | Αληθής          |
| 4               | 2  |         |                 |
| 2               |    | Αληθής  |                 |
| 3               |    |         | Αληθής          |
| 4               | 1  |         |                 |
| 2               |    | Ψευδής  |                 |

**B.**



### ΘΕΜΑ 3<sup>ο</sup>

Αλγόριθμος βαθμολογία

Για  $i$  από 1 μέχρι 780

Εμφάνισε "Δώστε βαθμούς"

Διάβασε  $B[780,1], B[780,2]$

Αν  $(B[780,1]-B[780,2]) > 12$  ή  $(B[780,2]-B[780,1]) > 12$  τότε

Εμφάνισε "Δώστε τρίτο βαθμό"

Διάβασε  $B[780,3]$

αλλιώς

$B[780,3] \leftarrow -1$

Τέλος\_αν

Τέλος\_επανάληψης

Για  $i$  από 1 μέχρι 780

Αν  $B[780,3] = -1$  τότε

$T[i] \leftarrow (B[780,1] + B[780,2]) / 10$

αλλιώς

Αν  $B[780,1] > B[780,2]$

$T[i] \leftarrow (B[780,1] + B[780,3]) / 10$

αλλιώς

$T[i] \leftarrow (B[780,2] + B[780,3]) / 10$

Τέλος\_αν

Τέλος\_αν

Τέλος\_επανάληψης

Για  $i$  από 1 μέχρι 6

$κατ[i] \leftarrow 0$

Τέλος\_επανάληψης

Για  $i$  από 1 μέχρι 780

Αν  $T[i] < 5$  τότε

$κατ[1] \leftarrow κατ[1] + 1$

αλλιώς\_αν  $T[i] < 10$  τότε

$κατ[2] \leftarrow κατ[2] + 1$

αλλιώς\_αν  $T[i] < 12$  τότε

$κατ[3] \leftarrow κατ[3] + 1$

αλλιώς\_αν  $T[i] < 15$  τότε

$κατ[4] \leftarrow κατ[4] + 1$

αλλιώς\_αν  $T[i] < 18$  τότε

$κατ[5] \leftarrow κατ[5] + 1$

αλλιώς

$κατ[6] \leftarrow κατ[6] + 1$

Τέλος\_αν

Τέλος\_επανάληψης

$max \leftarrow κατ[1]$

Για  $i$  από 2 μέχρι 6

Αν  $κατ[i] > max$  τότε

$max \leftarrow κατ[i]$

Τέλος\_αν

Τέλος\_επανάληψης

Για  $i$  από 1 μέχρι 6

Αν  $κατ[i] = max$  τότε

εμφάνισε  $κατ[i]$

Τέλος\_αν

Τέλος\_επανάληψης

Τέλος\_βαθμολογία

#### ΘΕΜΑ 4<sup>ο</sup>

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ** τρίλιζα

**ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ**

**ΑΚΕΡΑΙΕΣ:** i,j,Γ,Σ

**ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ:** T[3,3]

**ΛΟΓΙΚΕΣ:** DONE

**ΑΡΧΗ**

**ΓΙΑ** i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 3

**ΓΙΑ** j **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 3

            T[i,j]←'-'

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

ΠΛΗΘΟΣ←0

**ΟΣΟ** DONE<>ΑΛΗΘΗΣ **ΚΑΙ** ΠΛΗΘΟΣ<>9 **ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ**

**ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΓΡΑΨΕ** 'Δώστε συντεταγμένες'

**ΔΙΑΒΑΣΕ** Γ,Σ

**ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ** T[Γ,Σ]='-'

    ΠΛΗΘΟΣ←ΠΛΗΘΟΣ+1

**ΑΝ** ΠΛΗΘΟΣ MOD 2=1 **ΤΟΤΕ**

        T[Γ,Σ]←'X'

**ΑΛΛΙΩΣ**

        T[Γ,Σ]←'O'

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

    DONE←ΝΙΚΗΣΕ(T,Γ,Σ)

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΑΝ** DONE=ΑΛΗΘΗΣ **ΤΟΤΕ**

**ΑΝ** ΠΛΗΘΟΣ MOD 2=1 **ΤΟΤΕ**

**ΓΡΑΨΕ** 'ΚΕΡΔΙΣΕ Ο ΠΡΩΤΟΣ ΠΑΙΚΤΗΣ'

**ΑΛΛΙΩΣ**

**ΓΡΑΨΕ** 'ΚΕΡΔΙΣΕ Ο ΔΕΥΤΕΡΟΣ ΠΑΙΚΤΗΣ'

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

**ΑΛΛΙΩΣ**

**ΓΡΑΨΕ** 'ΙΣΟΠΑΛΙΑ'

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

**ΤΕΛΟΣ\_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ** τρίλιζα

**ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ** ΝΙΚΗΣΕ(T,Γ,Σ):**ΛΟΓΙΚΗ**

**ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ**

**ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ:** T[3,3]

**ΑΚΕΡΑΙΕΣ:** i,j

**ΑΡΧΗ**

**ΑΝ** T[1,Σ]=T[2,Σ] **ΚΑΙ** T[2,Σ]=T[3,Σ] **ΤΟΤΕ**

        ΝΙΚΗΣΕ←ΑΛΗΘΗΣ

**ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ** T[Γ,1]=T[Γ,2] **ΚΑΙ** T[Γ,2]=T[Γ,3] **ΤΟΤΕ**

        ΝΙΚΗΣΕ←ΑΛΗΘΗΣ

**ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ** T[1,1]=T[2,2] **ΚΑΙ** T[2,2]=T[3,3] **ΤΟΤΕ**

        ΝΙΚΗΣΕ←ΑΛΗΘΗΣ

**ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ** T[1,3]=T[2,2] **ΚΑΙ** T[2,2]=T[3,1] **ΤΟΤΕ**

        ΝΙΚΗΣΕ←ΑΛΗΘΗΣ

**ΑΛΛΙΩΣ**

        ΝΙΚΗΣΕ←ΨΕΥΔΗΣ

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

**ΤΕΛΟΣ\_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ**