

**ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ**

**Γ' ΛΥΚΕΙΟΥ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ 31 / 5 / 08**

**ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ**

**ΘΕΜΑ 1<sup>ο</sup>**

**A.**  $1 \rightarrow \Sigma$  ,  $2 \rightarrow \Lambda$  ,  $3 \rightarrow \Lambda$  ,  $4 \rightarrow \Sigma$  ,  $5 \rightarrow \Lambda$

**B<sub>1</sub>.**

- Διαίρει και βασίλευε
- Μέθοδος δυναμικού προγραμματισμού
- Άπληστη Μέθοδος

**B<sub>2</sub>.** Σχολικό βιβλίο σελ. 138 « Ο μεταγωγτιστής δέχεται στην είσοδο . . . . . ισοδύναμη ακολουθία εντολών μηχανής »

**Γ<sub>1</sub>.**  $1 \rightarrow \alpha$  ,  $2 \rightarrow \alpha$  ,  $3 \rightarrow \beta$  ,  $4 \rightarrow \beta$

**Γ<sub>2</sub>.** ΓΡΑΨΕ ' Δώσε αριθμό από 0 έως 5 '

ΔΙΑΒΑΣΕ X

ΕΠΕΛΕΞΕ X

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 0

ΓΡΑΨΕ ' Μηδέν '

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 1 , 3 , 5

ΓΡΑΨΕ ' περιττός αριθμός '

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 2 , 4

ΓΡΑΨΕ ' άρτιος αριθμός '

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΑΛΛΙΩΣ

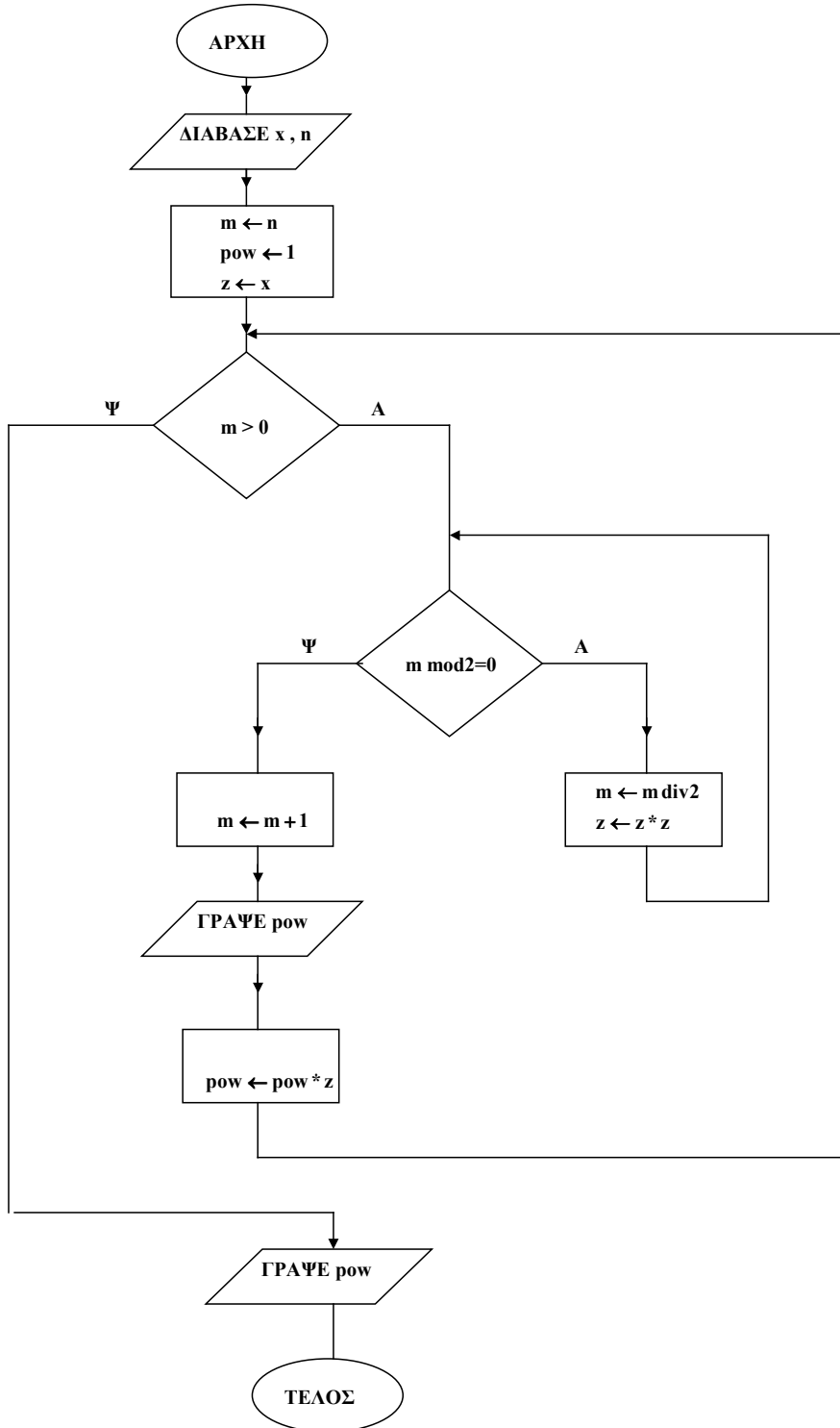
ΓΡΑΨΕ ' έδωσες λάθος αριθμό '

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΙΛΟΓΩΝ

**Δ.**  $1 \rightarrow \alpha$  ,  $2 \rightarrow \sigma\tau$  ,  $3 \rightarrow \epsilon$  ,  $4 \rightarrow \beta$

**ΘΕΜΑ 2<sup>ο</sup>**

α)



β) Εμφανίζεται 1, 2, 8

### ΘΕΜΑ 3<sup>ο</sup>

1.

α) ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ χρεώσεις  
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ :  $i, ημ, x, οικ, συμβ$

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ :  $κατ$

β) ΑΡΧΗ

$οικ \leftarrow 0$

$συμβ \leftarrow 0$

ι) ΓΙΑ  $i$  ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 30

ΔΙΑΒΑΣΕ  $κατ, ημ$

ii)  $x \leftarrow$  χρέωση ( $κατ, ημ$ ) ή ΚΑΛΕΣΕ χρέωση ( $κατ, ημ, x$ )

iii) ΓΡΑΨΕ 'χρέωση',  $x$

γ) ΑΝ  $κατ = 'ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ'$  ΤΟΤΕ

$οικ \leftarrow οικ + 1$

ΑΛΛΙΩΣ

$συμβ \leftarrow συμβ + 1$

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ  $οικ, συμβ$

ΤΕΛΟΣ\_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ χρεώσεις

2. α' τρόπος (με συνάρτηση)

β' τρόπος (με διαδικασία)

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ χρέωση( $K, H$ ) : ΑΚΕΡΑΙΑ  
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ :  $H$

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ :  $K$

ΑΡΧΗ

ΑΝ  $H \geq 1$  ΚΑΙ  $H \leq 7$  ΤΟΤΕ

ΑΝ  $K = 'ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ'$  ΤΟΤΕ

$χρέωση \leftarrow 30 * H$

ΑΛΛΙΩΣ

$χρέωση \leftarrow 40 * H$

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ  $H \leq 16$  ΤΟΤΕ

ΑΝ  $K = 'ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ'$  ΤΟΤΕ

$χρέωση \leftarrow 20 * H$

ΑΛΛΙΩΣ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ χρέωση( $K, H, χρέωση$ )  
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ :  $H, χρέωση$

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ :  $K$

ΑΡΧΗ

ΑΝ  $H \geq 1$  ΚΑΙ  $H \leq 7$  ΤΟΤΕ

ΑΝ  $K = 'ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ'$  ΤΟΤΕ

$χρέωση \leftarrow 30 * H$

ΑΛΛΙΩΣ

$χρέωση \leftarrow 40 * H$

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ  $H \leq 16$  ΤΟΤΕ

ΑΝ  $K = 'ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ'$  ΤΟΤΕ

$χρέωση \leftarrow 20 * H$

ΑΛΛΙΩΣ

```

χρέωση ← 30*H
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΑΛΛΙΩΣ
ΑΝ Κ = 'ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ' ΤΟΤΕ
    χρέωση ← 10*H
ΑΛΛΙΩΣ
    χρέωση ← 20*H
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ
    
```

```

χρέωση ← 30*H
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΑΛΛΙΩΣ
ΑΝ Κ = 'ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ' ΤΟΤΕ
    χρέωση ← 10*H
ΑΛΛΙΩΣ
    χρέωση ← 20*H
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ
    
```

#### ΘΕΜΑ 4<sup>ο</sup>

- α) ΓΙΑ  $i$  ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 16  
ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ[ $i$ ]
- β) ΓΙΑ  $j$  ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 30  
ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ  
ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΠ[ $i,j$ ]  
ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ ΑΠ[ $i,j$ ] = 'N' Η' ΑΠ[ $i,j$ ] = 'I' Η' ΑΠ[ $i,j$ ] = 'H'  
ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ  
ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
- γ) ΓΙΑ  $i$  ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 16  
ΓΙΑ  $j$  ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 3  
ΠΛ[ $i,j$ ] ← 0  
ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ  
ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ  
ΓΙΑ  $i$  ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 16  
ΓΙΑ  $j$  ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 30  
ΑΝ ΑΠ[ $i,j$ ] = 'N' ΤΟΤΕ  
ΠΛ[ $i,1$ ] ← ΠΛ[ $i,1$ ] + 1  
ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ ΑΠ[ $i,j$ ] = 'I'  
ΠΛ[ $i,2$ ] ← ΠΛ[ $i,2$ ] + 1  
ΑΛΛΙΩΣ  
ΠΛ[ $i,3$ ] ← ΠΛ[ $i,3$ ] + 1  
ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ  
ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ  
ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
- δ) ΓΙΑ  $i$  ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 16  
ΒΑΘ[ $i$ ] ← ΠΛ[ $i,1$ ]\*3 + ΠΛ[ $i,2$ ]\*1  
ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
- ε) ΓΙΑ  $k$  ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 16  
ΓΙΑ  $i$  ΑΠΟ 16 ΜΕΧΡΙ  $k$  ΜΕ ΒΗΜΑ -1  
ΑΝ ΒΑΘ[ $i-1$ ] < ΒΑΘ[ $i$ ] ΤΟΤΕ  
c ← ΒΑΘ[ $i-1$ ]  
ΒΑΘ[ $i-1$ ] ← ΒΑΘ[ $i$ ]

```
ΒΑΘ[i] ← c  
d ← ON[i-1]  
ON[i-1] ← ON[i]  
ON[i] ← d  
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ  
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ  
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ  
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 16  
  ΓΡΑΨΕ Ο[i],ΒΑΘ[i]  
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```