



ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΑ ΘΕΜΑΤΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ 2008

Θ Ε Μ Α 1^ο

Α. 1. Σ

2. Λ

3. Λ

4. Σ

5. Σ

Β.1 Σελ. 84 (του σχολικού βιβλίου)

Β.2 Σελ. 138 (του σχολικού βιβλίου)

Γ.1 1 α

2 α

3 β

4 β

Γ.2

ΓΡΑΨΕ Χ

ΔΙΑΒΑΣΕ Χ

ΕΠΙΛΕΞΕ Χ

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 0

ΓΡΑΨΕ « ΜΗΔΕΝ »

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 1,3,5

ΓΡΑΨΕ « ΠΕΡΙΤΤΟΣ »

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 2,4

ΓΡΑΨΕ « ΑΡΤΙΟΣ »

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ « ΛΑΘΟΣ »

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΙΛΟΓΩΝ

Δ. 1 α

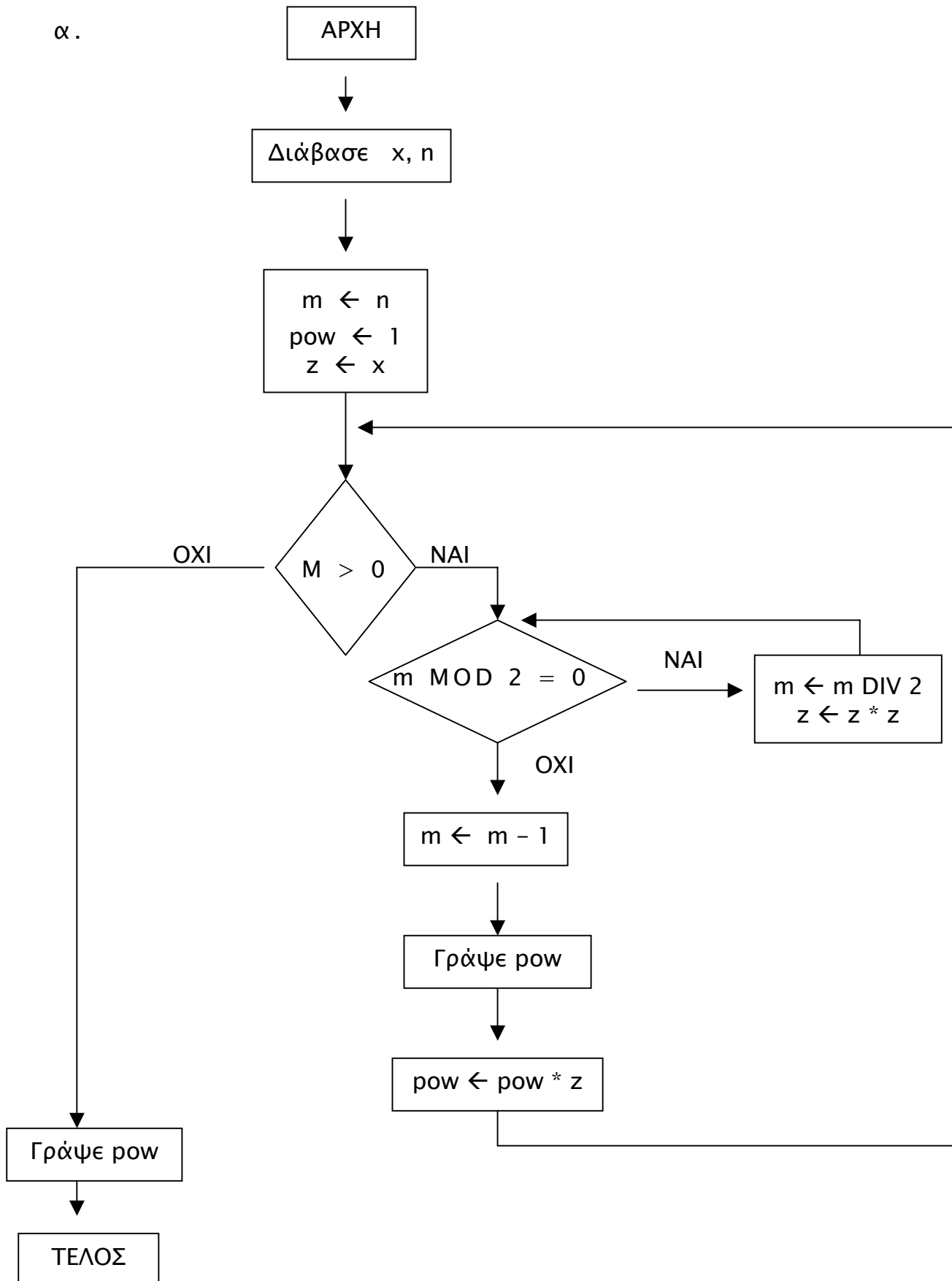
2 στ

3 €

4 β

Θ Ε Μ Α 2^ο

α.



Θ Ε Μ Α 3°

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ_3

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Π_ΟΙΚ, Π_ΣΥΜ, Ι,Η

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: Χ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: Κ

ΑΡΧΗ

Π_ΟΙΚ←0

Π_ΣΥΜ←0

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 30

ΔΙΑΒΑΣΕ Κ, Η

Χ← ΥΠΟΛ_ΧΡΕΩΣΗΣ(Κ,Η)

ΓΡΑΨΕ "ΧΡΕΩΣΗ ", Χ

ΑΝ Κ = "ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ" ΤΟΤΕ

Π_ΟΙΚ← Π_ΟΙΚ + 1

ΑΛΛΙΩΣ

Π_ΣΥΜ← Π_ΣΥΜ + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ "ΠΛΗΘΟΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΩΝ: ", Π_ΟΙΚ

ΓΡΑΨΕ "ΠΛΗΘΟΣ ΣΥΜΒΑΤΙΚΩΝ: ", Π_ΣΥΜ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΥΠΟΛ_ΧΡΕΩΣΗΣ(ΚΑΤ, ΗΜ): ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΗΜ,

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΧΡ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΚΑΤ

ΑΡΧΗ

ΑΝ ΚΑΤ = "ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ" ΤΟΤΕ

ΑΝ ΗΜ <= 7 ΤΟΤΕ

ΧΡ← ΗΜ*30

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΗΜ <= 16 ΤΟΤΕ

ΧΡ← ΗΜ*20

ΑΛΛΙΩΣ

ΧΡ← ΗΜ*10

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΛΛΙΩΣ

ΑΝ ΗΜ <= 7 ΤΟΤΕ

```
        ΧΡ ← ΗΜ*40
ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΗΜ <= 16 ΤΟΤΕ
        ΧΡ ← ΗΜ*30
ΑΛΛΙΩΣ
        ΧΡ ← ΗΜ*20
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΥΠΟΛ_ΧΡΕΩΣΗΣ ← ΧΡ
ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ
```

Θ Ε Μ Α 4ο

```
ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ ΘΕΜΑ_4
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 16
    ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ[Ι]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 16
    ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 30
        ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
            ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΠ[Ι, J]
            ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΑΠ[Ι, J] = 'Ν' Η ΑΠ[Ι, J] = 'Ι' Η ΑΠ[Ι, J] = 'Η'
        ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 16
    ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 3
        ΠΛ[Ι, J] ← 0
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 16
    ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 30
        ΑΝ ΑΠ[Ι, J] = 'Ν' ΤΟΤΕ
            ΠΛ[Ι, 1] ← ΠΛ[Ι, 1] + 1
        ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΑΠ[Ι, J] = 'Ι' ΤΟΤΕ
            ΠΛ[Ι, 2] ← ΠΛ[Ι, 2] + 1
        ΑΛΛΙΩΣ
            ΠΛ[Ι, 3] ← ΠΛ[Ι, 3] + 1
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

```

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 16
    ΒΑΘ[Ι] ← ΠΛ[Ι, 1]*3 + ΠΛ[Ι, 2]*1
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 16
    ΓΙΑ J ΑΠΟ 16 ΜΕΧΡΙ Ι ΜΕ ΒΗΜΑ -1
        ΑΝ ΒΑΘ[J] > ΒΑΘ[J-1] ΤΟΤΕ
            TEMP ← ΒΑΘ[J]
            ΒΑΘ[J] ← ΒΑΘ[J-1]
            ΒΑΘ[J-1] ← TEMP
            TEMP1 ← ΟΝ[J]
            ΟΝ[J] ← ΟΝ[J-1]
            ΟΝ[J-1] ← TEMP1
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 16
    ΕΜΦΑΝΙΣΕ ΟΝ[Ι], ΒΑΘ[Ι]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ ΘΕΜΑ_4

```

Επιμέλεια Καθηγητών Φροντιστηρίων Βακάλη