

ΘΕΜΑ Α

A1.

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

A2.

```
K ← 1
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 4
  ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5
    ΑΝ ΠΙΝ[i,j] <> 0 ΤΟΤΕ
      A[k] ← i
      A[k+1] ← j
      A[k+j] ← ΠΙΝ[i,j]
      k ← k+3
```

```
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

A3.

ΚΕΦ. 1 σελ. 19
ΚΕΦ. 3 σελ. 65
ΚΕΦ. 6 σελ. 127

A4.

α) ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 99
 ΓΙΑ j ΑΠΟ i+1 ΜΕΧΡΙ 100
 ΔΙΑΒΑΣΕ Π[i,j]
 ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

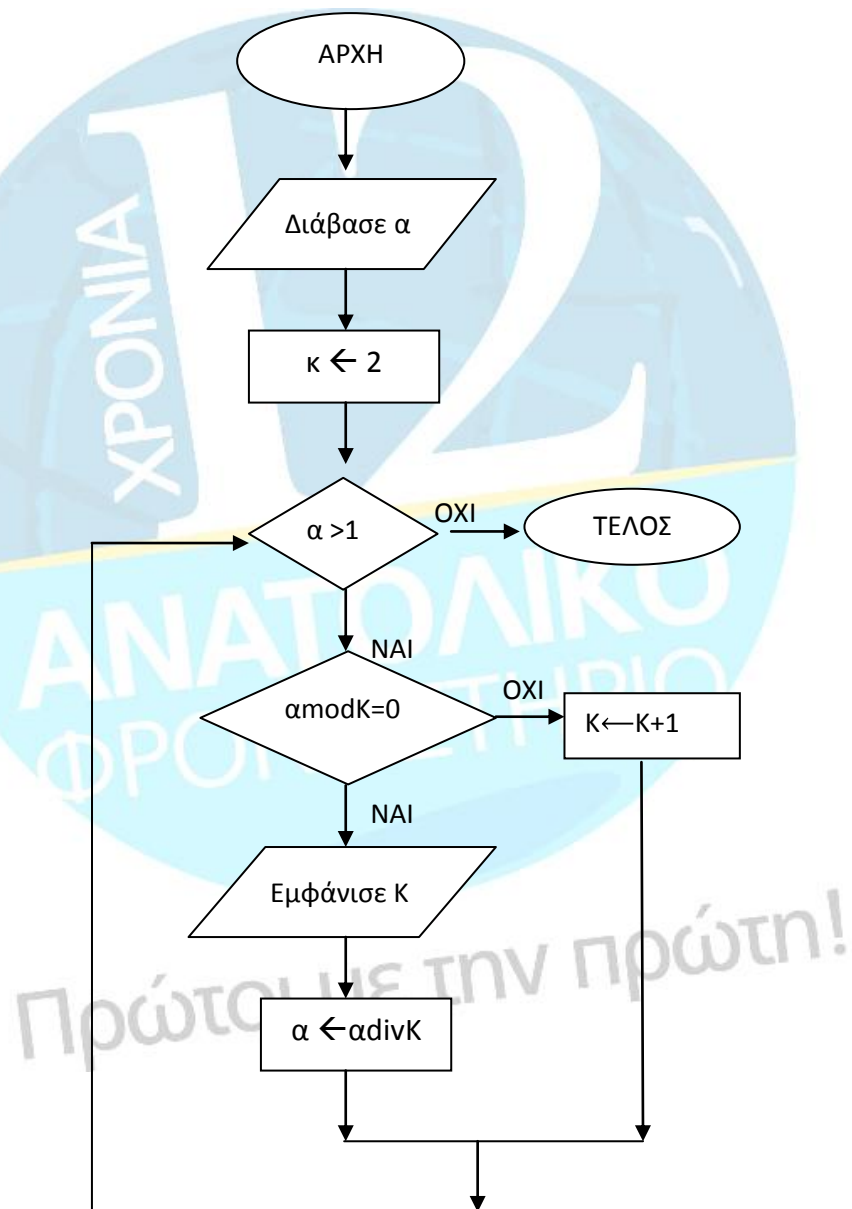
β) ΔΙΑΒΑΣΕ α,β
 ΑΝ A < B ΤΟΤΕ
 A ← B
 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
 ΕΜΦΑΝΙΣΕ A

A5.

1. ε
2. ζ
3. στ
4. α
5. β
6. γ
7. δ

ΘΕΜΑ Β

B1.



B2.

```
K ← 0
Για i Απο 1 μέχρι 100
  Αν Π[i]=ΑΛΗΘΗΣ ΤΟΤΕ
    K ← K+1
  ΤΕΛΟΣ ΑΝ
ΤΕΛΟΣ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
Για i από 1 μέχρι K
  Π[i] ← ΑΛΗΘΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ i Από K+1 μέχρι 100
  Π[i] ← ΨΕΥΔΗΣ
ΤΕΛΟΣ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

Εναλλακτικός τρόπος λύσης

```
v ← 0
Για i από 1 μέχρι 100
  Αν Π[i] = Αληθής τότε
    v ← v+1
    temp[v] ← Π[i]
  Τέλος_αν
Τέλος_Επανάληψης
Για i από 1 μέχρι v
  Π[i] ← temp [v]
Τέλος_Επανάληψης
Για i από v+1 μέχρι 100
  Π[i] ← Ψευδής
Τέλος_Επανάληψης
```

ΘΕΜΑ Γ

```
ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ ΘΕΜΑ_Γ
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 30
  ΔΙΑΒΑΣΕ Κ [i]
  ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 1
    ΔΙΑΒΑΣΕ ΚΕΦ [i, j], ΑΚΡ [i,j]
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 30
  sum1 ← 0
  sum2 ← 0
  ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10
```

```

        sum1 ← sum1 + ΚΕΦ [i,j]
        sum1 ← sum2 + ΑΚΡ[i,j]
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΜΟ[i,1] ← sum1/10
    ΜΟ[i,1] ← sum2/10
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 30
        ΑΝ ΜΟ [i,1] ≤ 1,8 ΤΟΤΕ
            Κ1 ← 1
        ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΜΟ[i,2] ≤ 2 ΤΟΤΕ
            Κ1 ← 2
        ΑΛΛΙΩΣ
            Κ1 ← 3
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
        ΑΝ ΜΟ [i,2] ≤ 3,6 ΤΟΤΕ
            Κ2 ← 1
        ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΜΟ [i,2] ≤ 4 ΤΟΤΕ
            Κ2 ← 2
        ΑΛΛΙΩΣ
            Κ2 ← 3
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΑΝ Κ1 > Κ2 ΤΟΤΕ
        ΑΝ Κ1 = 1 ΤΟΤΕ
            ΕΜΦΑΝΙΣΕ ΚΩΔ[i], "χαμηλός SAR"
        ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ Κ1 = 2 ΤΟΤΕ
            ΕΜΦΑΝΙΣΕ ΚΩΔ[i], "Κοντά στα όρια"
        ΑΛΛΙΩΣ
            ΕΜΦΑΝΙΣΕ ΚΩΔ[i], "εκτός ορίων"
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΑΛΛΙΩΣ
        ΑΝ Κ2 = 1 ΤΟΤΕ
            ΕΜΦΑΝΙΣΕ ΚΩΔ[i], "χαμηλές SAR"
        ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ Κ2 = 2 ΤΟΤΕ
            ΕΜΦΑΝΙΣΕ ΚΩΔ[i], "κοντά στα όρια"
        ΑΛΛΙΩΣ
            ΕΜΦΑΝΙΣΕ ΚΩΔ[i], "εκτός ορίων"
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    Για π από 1 μέχρι 2
        Για Κ από 2 μέχρι 30
            Για i από 30 μέχρι Κ με βήμα - 1
                Αν ΜΟ[i,-1,π] < ΜΟ[i, π] ΤΟΤΕ
                    Για j από 1 μέχρι 2
                        temp ← ΜΟ[i,-1,j]
                        ΜΟ[i-1,j] ← ΜΟ[i,j]
                        ΜΟ[i,j] ← temp
                    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
                    temp1 ← ΚΩΔ [i-1]
                    ΚΩΔ [i-1] ← ΚΩΔ[i]
                    ΚΩΔ [i] ← temp1

```

```

T_αν
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
Για i από 1 μέχρι 3
    Εμφάνισε ΜΟ[i, π], ΚΩΔ[i]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

```

ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ_Δ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Ι, ΕΛ[5], ΕΣ[5], απ, Κ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: Π

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: Χώρα

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5

ΕΛ[i] ← 0

ΕΣ[i] ← 0

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ για Διακοπή της εισαγωγής πατήσε Δ ή δ'

ΔΙΑΒΑΣΕ χώρα

ΟΣΟ χώρα <> 'Δ' ΚΑΙ χώρα <> 'δ' ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΔΙΑΒΑΣΕ απ

ΑΝ χώρα = 'ΕΛ' ΤΟΤΕ

ΕΛ[απ] ← ΕΛ[απ]+1

ΑΛΛΙΩΣ

ΕΣ[απ] ← ΕΣ[απ]+1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ ΓΡΑΨΕ, για Διακοπή της εισαγωγής πατήστε Δ ή δ'

ΔΙΑΒΑΣΕ χώρα

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΚΑΛΕΣΕ ΜΕΓ_ΠΟΣ (ΕΛ, Π, Κ)

ΓΡΑΨΕ Κ, Π

ΚΑΛΕΣΕ ΜΕΓ_ΠΟΣ (ΕΣ, Π, Κ)

ΓΡΑΨΕ Κ, Π

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΜΕΓ_ΠΟΣ (Α, Π, maxpos)

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: maxpos, max, i, sum, Α[5]

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: Π

ΑΡΧΗ

max ← Α[1]

maxpos ← 1

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5

ΑΝ Α[i] > max ΤΟΤΕ

max ← Α[i]

maxpos ← i

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

sum ← 0

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5

sum ← sum+Α[i]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
 $\Pi \leftarrow A[\maxpos]/\text{sum} * 100$
ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ



Πρώτοι με την πρώτη!