

ΘΕΜΑ Α

A1) 1. Λ 2. Σ 3. Σ 4. Λ 5. Λ

A2) Βλ. Σχολικό βιβλίο

A3) 1. ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ
2. ΧΜΟD10
3. ΧDIV10
4. ΨΗΦΙΑ
5. Σ/ΠΛ

A4)

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ A4

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: A, Δ, X

ΑΡΧΗ

ΔΙΑΒΑΣΕ A,Δ

ΚΑΛΕΣΕ ΜΕΤΑΤΡΟΠΗ(A,Δ,X)

ΓΡΑΨΕ X

ΓΡΑΨΕ A,Δ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΜΕΤΑΤΡΟΠΗ(K, Y, X)

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: K, Y, X,TK, TY

ΑΡΧΗ

TK ← K

TY ← Y

TK ← 3*TK

TY ← TY+2

X ← TK + TY

ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

A5)

S ← 0

i ← 30

ΟΣΟ i >= 1 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΔΙΑΒΑΣΕ X

S ← S+X

i ← i-1

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

S ← 0

i ← 30

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ X

S ← S+X

i ← i+1

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ i < 1

ΘΕΜΑ Β

B1)

**ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΥΠΟ1(front, rear): ΛΟΓΙΚΗ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ**

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: front, rear

ΑΡΧΗ

AN front=0 ΚΑΙ rear=0 ΤΟΤΕ

ΥΠΟ1 ← ΨΕΥΔΗΣ

ΑΛΛΙΩΣ

ΥΠΟ1 ← ΑΛΗΘΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΥΠΟ2(στοιβα, top, x)

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: top, X, στοιβα[50]

ΑΡΧΗ

AN top<50 ΤΟΤΕ

top ← top+1

στοιβα[top] ← x

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ 'ΥΠΕΡΧΕΙΛΙΣΗ'

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

B2)

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 50

ΔΙΑΒΑΣΕ A[I]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

K ← 0

J ← 51

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 50

AN A[I] MOD 2 = 0 ΤΟΤΕ

K ← K+1

B[K] ← A[I]

ΑΛΛΙΩΣ

J ← J-1

B[J] ← A[I]

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΣΚΓ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΠΛΘ, ΠΛ, ΣΘ, ΣΤ, Θ, ΑΡΝ, Σ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΜΟ, ΜΙΝ1, ΜΙΝ2
ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΑΠ

ΑΡΧΗ

ΜΙΝ2 ← 101

ΜΙΝ1 ← 101

ΠΛΘ ← 0

ΠΛ ← 0 !πληθος ημερων

ΣΘ ← 0 !αθροισμα θετικων

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΣΤ, Θ

Π ← (Θ/ΣΤ)*100

ΑΝ Π < 10 ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'ΚΙΤΡΙΝΗ ΠΕΡΙΟΧΗ'

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ Π < 20 ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'ΠΟΡΤΟΚΑΛΙ ΠΕΡΙΟΧΗ'

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ 'ΚΟΚΚΙΝΗ ΠΕΡΙΟΧΗ'

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΣΘ ← ΣΘ + Θ

ΠΛ ← ΠΛ + 1

ΑΝ Π < ΜΙΝ1 ΤΟΤΕ

ΜΙΝ2 ← ΜΙΝ1

ΜΙΝ1 ← Π

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ Π < ΜΙΝ2 ΤΟΤΕ

ΜΙΝ2 ← Π

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΡΝ ← ΣΤ - Θ !Αρνητικά

ΑΝ Θ > ΑΡΝ ΤΟΤΕ

ΠΛΘ ← ΠΛΘ + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΝ Θ = 0 ΤΟΤΕ

Σ ← Σ + 1

ΑΛΛΙΩΣ

Σ ← 0

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΓΡΑΨΕ 'ΟΙ ΕΠΟΜΕΝΕΣ ΔΥΟ ΕΒΔΟΜΑΔΕΣ ΘΑ ΕΙΝΑΙ ΚΡΙΣΙΜΕΣ;'

ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΠ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΑΠ = 'ΟΧΙ' Ή Σ = 3

ΜΟ ← ΣΘ/ΠΛ

ΓΡΑΨΕ ΜΟ

ΓΡΑΨΕ ΜΙΝ1, ΜΙΝ2

ΓΡΑΨΕ ΠΛΘ

ΑΝ ΠΛΘ = 0 ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'ΚΑΜΙΑ ΜΕΡΑ ΤΑ ΘΕΤΙΚΑ ΔΕΝ ΞΕΠΕΡΑΣΑΝ ΤΑ ΑΡΝΗΤΙΚΑ'

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΟ_ΓΡΑΦΕΙΟ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, j, ΠΛ, k
ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΕΙΣ[10,90], SUM, ΜΟ1, ΜΟ2, ΜΟ3, Μ_Ο[10,3], temp
ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ[10], temp2

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ[i]

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 90

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΕΙΣ[i,j]

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΕΙΣ[i,j]>=0

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

SUM←0

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 90

SUM←SUM+ΕΙΣ[i,j]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝ SUM>50.000 ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ ΟΝ[i]

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΚΑΛΕΣΕ ΜΗΝ_ΜΟ(i,ΕΙΣ,ΜΟ1,ΜΟ2,ΜΟ3)

Μ_Ο[i,1] ←ΜΟ1

Μ_Ο[i,2] ←ΜΟ2

```

M_O[i,3] ← ΜΟ3
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΠΛ←0

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

    ΑΝ M_O[i,1] >= 1000 ΚΑΙ M_O[i,2] >= 1000 ΚΑΙ M_O[i,3] >= 1000 ΤΟΤΕ

        ΠΛ←ΠΛ+1

    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ ΠΛ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 10

    ΓΙΑ j ΑΠΟ 10 ΜΕΧΡΙ i ΜΕ_ΒΗΜΑ -1

        ΑΝ M_O[j-1,3] <= M_O[j,3] ΤΟΤΕ

            ΓΙΑ k ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 3

                temp ← M_O[j-1,k]

                M_O[j-1,k] ← M_O[j,k]

                M_O[j,k] ← temp

            ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

            temp2 ← ON[j-1]

            ON[j-1] ← ON[j]

            ON[j] ← temp2

        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 3

    ΓΡΑΨΕ ON[i], M_O[i,1], M_O[i,2], M_O[i,3]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

```

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ