

Απαντήσεις θεμάτων ΟΕΦΕ Β' Φάσης - Μάιος 2021

ΘΕΜΑ Α

A1. 1-ΛΑΘΟΣ, 2-ΣΩΣΤΟ, 3-ΛΑΘΟΣ, 4-ΛΑΘΟΣ, 5-ΛΑΘΟΣ

A2. α) Πράσινο Βιβλίο σελ. 183-184

β) Πράσινο Βιβλίο σελ. 120-122

A3.

ΔΙΑΒΑΣΕ X

A ← 1

B ← X

AN B>=-6 TOTE

 ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

 A ← A*(-1)

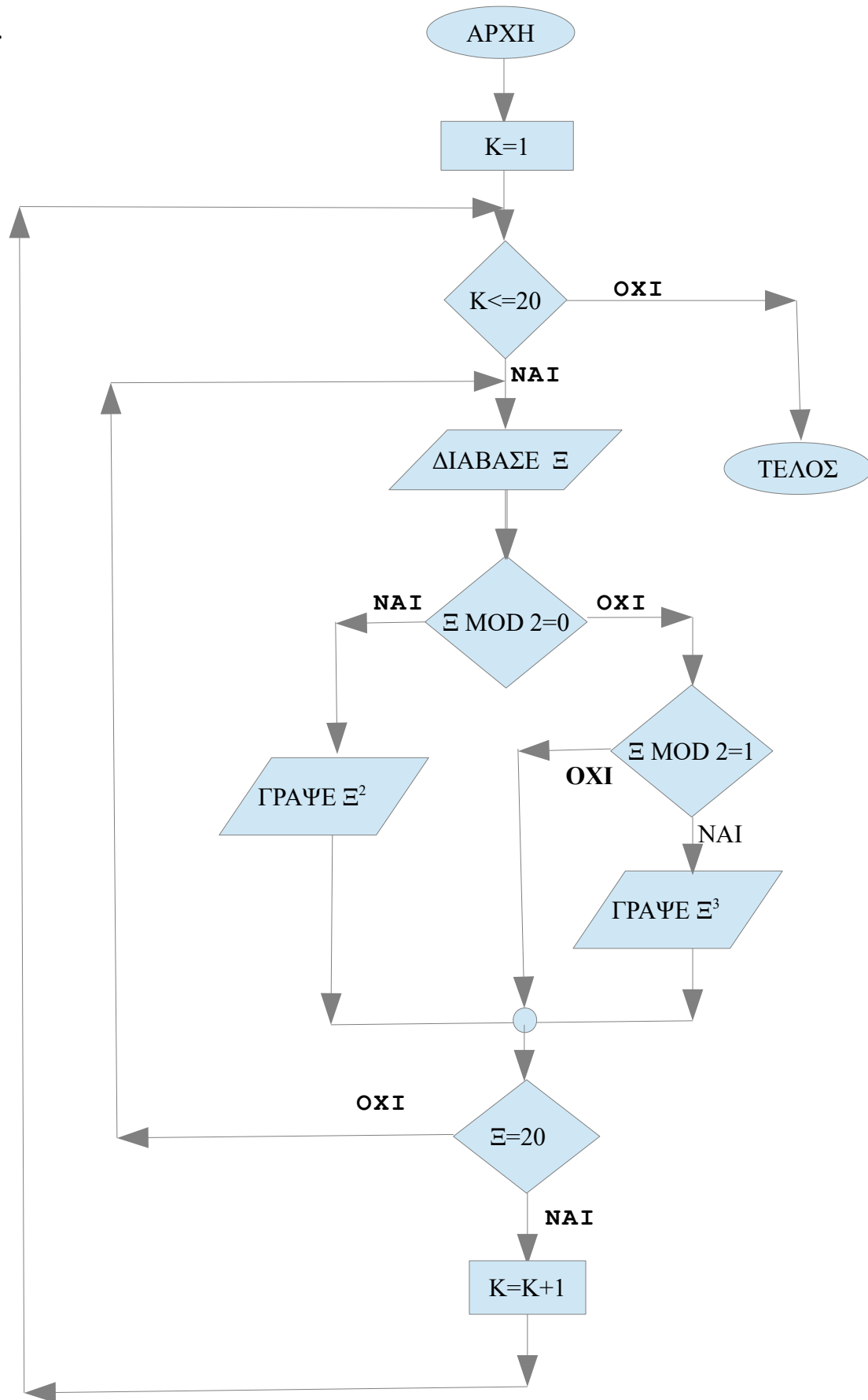
 ΓΡΑΨΕ A

 B ← B-2

 ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ B < -6

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

A4 .



A5 .

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ Δ_M(X) : ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: X

ΑΡΧΗ

ΑΝ X<0 ΤΟΤΕ

X ← (-1)*X

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

Δ_M ← X-A_M(X)

ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

ΘΕΜΑ Β

B1 .

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Β1				ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Δ1				ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ Σ1			
α	β	γ	μ	κ	γ	z	μ	a	b	c	Σ1
8	14	7		8	14	7		8	14	7	
			13				13	-8	10	6	8

ΕΞΟΔΟΣ:

13
Το αποτέλεσμα είναι: 13

B2. α)

ΑΝ i=j ΤΟΤΕ

Π[i,j] ← 0

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ i<j ΤΟΤΕ

Π[i,j] ← j

ΑΛΛΙΩΣ

Π[i,j] ← i

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

β)

```
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Β1
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
ΑΚΕΡΑΙΕΣ:α,β,γ,m
ΑΡΧΗ
ΔΙΑΒΑΣΕ α,β,γ
α ← α*(-1)
β ← β-4
γ ← 2*γ-8
m ← 5+(α+β+γ)
ΓΡΑΨΕ 'Το αποτέλεσμα είναι:',m
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

ΘΕΜΑ Γ

```
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΦΘΟΡΑ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
    ΑΚΕΡΑΙΕΣ:Δ[180,9],Ι,Κ,Θ,Μ,ΔΦ[180]
    ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ:Χ[180],ΧΩΡ
    ΛΟΓΙΚΕΣ:ΥΠΑΡΧΕΙ
    ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ:ΜΟ
ΑΡΧΗ
    ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 180
        ΔΙΑΒΑΣΕ Χ[Ι]
        ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 9
            ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
                ΔΙΑΒΑΣΕ Δ[Ι,Κ]
                ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ Δ[Ι,Κ]>=0 ΚΑΙ Δ[Ι,Κ]<=100
            ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
        ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
        ΥΠΑΡΧΕΙ ← ΨΕΥΔΗΣ
        ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 180
            ΜΟ ← 0
            ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 9
                ΜΟ ← ΜΟ+Δ[Ι,Κ]
            ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
        ΜΟ ← ΜΟ/9
```

```

AN MO > 90 ΤΟΤΕ
    ΓΡΑΨΕ X[I]
    ΥΠΑΡΧΕΙ ← ΑΛΗΘΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
AN ΥΠΑΡΧΕΙ=ΨΕΥΔΗΣ ΤΟΤΕ
    ΓΡΑΨΕ 'ΒΑΣΙΛΕΥΕΙ Η ΔΙΑΦΘΟΡΑ'
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΔΙΑΒΑΣΕ ΧΩΡ
Θ ← 0
ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    Θ ← Θ+1
ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΧΩΡ=X[Θ] Ή Θ=180
AN ΧΩΡ=X[Θ] ΤΟΤΕ
    Μ ← 0
    ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 180
        AN Δ[I,9]>Δ[Θ,9] ΤΟΤΕ
            Μ ← Μ+1
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΓΡΑΨΕ Μ+1
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 180
    ΔΦ[I] ← Δ[I,9]-Δ[I,1]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 180
    ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 180 ΜΕΧΡΙ Ι ΜΕ ΒΗΜΑ -1
        AN ΔΦ[K]>ΔΦ[K-1] ΤΟΤΕ
            Θ ← ΔΦ[K]
            ΔΦ[K] ← ΔΦ[K-1]
            ΔΦ[K-1] ← Θ
            ΧΩΡ ← X[K]
            X[K] ← X[K-1]
            X[K-1] ← ΧΩΡ
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

```

```

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 180
    ΑΝ ΔΦ[Ι]>0 ΤΟΤΕ
        ΓΡΑΨΕ Χ[Ι]
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

```

ΘΕΜΑ Δ

```

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΚΕΝΤΡΟ_ΥΓΕΙΑΣ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

```

```

    ΑΚΕΡΑΙΕΣ: F1, F2, R1, R2, ΑΡ, ΕΙΣ, ΕΞ, ΥΠ, N1, N2
    ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΥΡΑ1[50], ΟΥΡΑ2[50], ΑΡΝ
    ΛΟΓΙΚΕΣ: DONE

```

```

ΑΡΧΗ

```

```

    N1 ← 50
    N2 ← 20
    F1 ← 0
    F2 ← 0
    R1 ← 0
    R2 ← 0
    ΕΙΣ ← 0
    ΕΞ ← 0

```

```

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

```

```

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

```

```

    ΓΡΑΨΕ '1.ΕΙΣΟΔΟΣ ΑΣΘΕΝΗ'
    ΓΡΑΨΕ '2.ΕΞΕΤΑΣΗ ΑΣΘΕΝΗ-ΕΞΟΔΟΣ'
    ΓΡΑΨΕ '3.ΤΕΡΜΑΤΙΣΜΟΣ ΒΑΡΔΙΑΣ'
    ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΡ

```

```

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΑΡ=1 Ή ΑΡ=2 Ή ΑΡ=3

```

```

ΑΝ ΑΡ=1 ΤΟΤΕ

```

```

    ΓΡΑΨΕ 'ΕΚΤΑΚΤΟ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ; ΝΑΙ/ΟΧΙ'
    ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΡΝ
    ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝΜ
    ΑΝ ΑΡΝ = 'ΝΑΙ ΤΟΤΕ

```

```

        ΚΑΛΕΣΕ ΕΙΣΑΓΩΓΗ(ΟΥΡΑ2, F2, R2, ΟΝΜ, N2, DONE)

```

```

        AN DONE TOTE
            ΕΙΣ ← ΕΙΣ+1
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΑΛΛΙΩΣ
        ΚΑΛΕΣΕ ΕΙΣΑΓΩΓΗ(ΟΥΡΑ1, F1, R1, ONM, N1, DONE)
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΑΡ=2 ΤΟΤΕ
    ΚΑΛΕΣΕ ΕΞΑΓΩΓΗ(ΟΥΡΑ2, F2, R2, DONE)
    AN DONE ΤΟΤΕ
        ΕΞ ← ΕΞ+1
    ΑΛΛΙΩΣ
        ΚΑΛΕΣΕ ΕΞΑΓΩΓΗ(ΟΥΡΑ1, F1, R1, DONE)
        AN DONE=ΨΕΥΔΗΣ ΤΟΤΕ
            ΓΡΑΨΕ 'ΑΔΕΙΕΣ ΚΑΙ ΟΙ ΔΥΟ ΟΥΡΕΣ'
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΑΡ=3
ΥΠ ← ΕΙΣ-ΕΞ
AN ΥΠ = 0 ΤΟΤΕ
    ΓΡΑΨΕ 'ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΤΗΚΑΝ ΟΛΑ ΤΑ ΕΚΤΑΚΤΑ'
ΑΛΛΙΩΣ
    ΓΡΑΨΕ 'ΑΠΟΜΕΝΟΥΝ', ΥΠ, 'ΕΚΤΑΚΤΑ'
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΓΡΑΨΕ 'ΕΙΧΑΜΕ ΣΥΝΟΛΙΚΑ ', ΕΙΣ, 'ΕΚΤΑΚΤΑ'
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

```

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΙΣΑΓΩΓΗ(ΟΥΡΑ, F, R, NAME, N, DONE)

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΥΡΑ[50], NAME

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: F, R, N

ΛΟΓΙΚΕΣ: DONE

ΑΡΧΗ

AN R=N ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'ΓΕΜΑΤΗ ΟΥΡΑ'

DONE ← ΨΕΥΔΗΣ

```

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ F=0 ΚΑΙ R=0 ΤΟΤΕ
    F ← 1
    R ← 1
    ΟΥΡΑ[R] ← NAME
    DONE ← ΑΛΗΘΗΣ
ΑΛΛΙΩΣ
    R ← R+1
    ΟΥΡΑ[R] ← NAME
    DONE ← ΑΛΗΘΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

```

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΞΑΓΩΓΗ(ΟΥΡΑ, F, R, DONE)

```

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
    ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΥΡΑ[50]
    ΑΚΕΡΑΙΕΣ: F, R
    ΛΟΓΙΚΕΣ: DONE
ΑΡΧΗ
ΑΝ F=0 ΚΑΙ R=0 ΤΟΤΕ
    DONE ← ΨΕΥΔΗΣ
ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ F=R ΤΟΤΕ
    ΓΡΑΨΕ ΟΥΡΑ[F]
    F ← 0
    R ← 0
    DONE ← ΑΛΗΘΗΣ
ΑΛΛΙΩΣ
    ΓΡΑΨΕ ΟΥΡΑ[F]
    F ← F+1
    DONE ← ΑΛΗΘΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

```