

ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

Γ' ΤΑΞΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ ΚΑΙ ΕΠΑΛ (ΟΜΑΔΑ Β')

ΤΕΤΑΡΤΗ 29 ΜΑΪΟΥ 2013 – ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ:

ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ Α

A.1)

1 – Λ 2 – Σ 3 – Σ 4 – Λ 5 – Σ 6 – Λ

A.2)

$k \leftarrow 1$

Για i από 1 μέχρι 4

 Για j από 1 μέχρι 5

 Αν $\text{ΠΙΝ}[i, j] <> 0$ τότε

$A[k] \leftarrow i$

$A[k + 1] \leftarrow j$

$A[k + 2] \leftarrow \text{ΠΙΝ}[i, j]$

$k \leftarrow k + 3$

 Τέλος_αν

 Τέλος_επανάληψης

Τέλος_επανάληψης

A.3)

α. σελ. 19 σχολικό βιβλίο

β. σελ. 65 σχολικό βιβλίο

γ. σελ. σελ. 127 σχολικό βιβλίο

A.4)

α)

Για i από 1 μέχρι 99

 Για j από $i+1$ μέχρι 100

 Διάβασε $\text{Π}[i, j]$

 Τέλος_επανάληψης

Τέλος_επανάληψης

β)

1. Διάβασε A, B

2. Αν $A < B$ τότε

3. $A \leftarrow B$

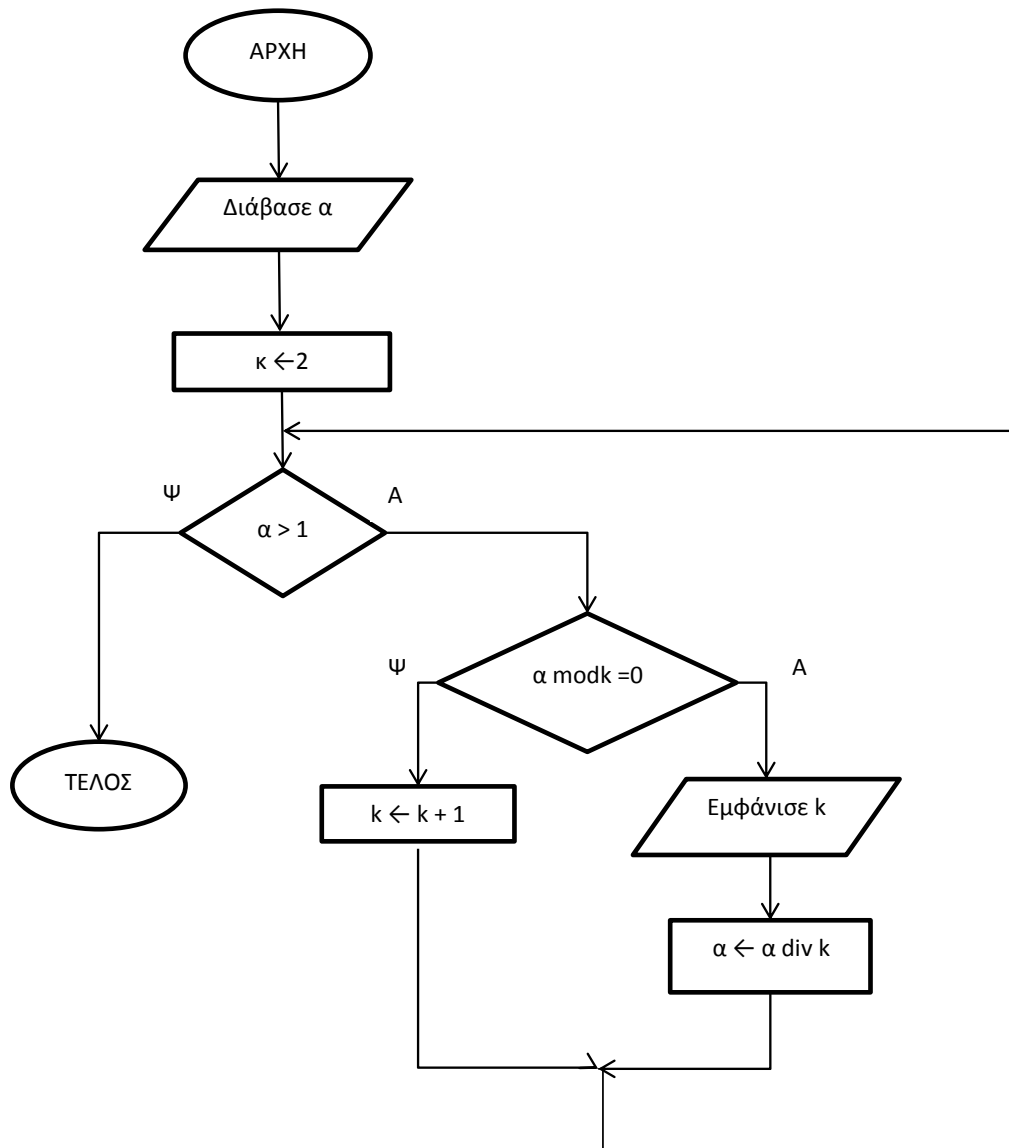
4. Τέλος_αν

5. Εμφάνισε A

A.5) 1-ε 2-ζ 3-στ 4-α 5-β 6-γ 7-δ

ΘΕΜΑ Β

B.1)



B.2)

κ ← 0

λ ← 0

Για i από 1 μέχρι 100

 Αν Π[i] = ΑΛΗΘΗΣ τότε

 κ ← κ + 1

 Α[κ] ← Π[i]

 Αλλιώς

```

        λ ← λ + 1
        Β[λ] ← Π[ι]
    Τέλος_αν
Τέλος_επανάληψης
Για ι από 1 μέχρι κ
    Π[ι] ← Α[ι]
Τέλος_επανάληψης
Για ι από κ + 1 μέχρι κ + λ
    Π[ι] ← Β[ι - κ]
Τέλος_επανάληψης

```

Εναλλακτικά

```

κ ← 0
Για ι από 1 μέχρι 100
    Αν Π[ι] = ΑΛΗΘΗΣ τότε
        κ ← κ + 1
    Τέλος_αν
Τέλος_επανάληψης
Για ι από 1 μέχρι κ
    Π[ι] ← ΑΛΗΘΗΣ
Τέλος_επανάληψης
Για ι από κ+1 μέχρι 100
    Π[ι] ← ΨΕΥΔΗΣ
Τέλος_επανάληψης

```

ΘΕΜΑ Γ

Αλγόριθμος ΘέμαΓ

```

Για ι από 1 μέχρι 30
    Διάβασε ΚΩΔ[ι]
Τέλος_επανάληψης
Για ι από 1 μέχρι 30
    Για j από 1 μέχρι 10
        Διάβασε ΚΕΦ[ι, j], ΑΚΡ[ι, j]
    Τέλος_επανάληψης
Τέλος_επανάληψης
Για ι από 1 μέχρι 30
    Σ1 ← 0
    Σ2 ← 0
    Για j από 1 μέχρι 10
        Σ1 ← Σ1 + ΚΕΦ[ι, j]
        Σ2 ← Σ2 + ΑΚΡ[ι, j]
    Τέλος_επανάληψης
    ΜΟ[ι, 1] ← Σ1 / 10
    ΜΟ[ι, 2] ← Σ2 / 10
Τέλος_επανάληψης
Για ι από 1 μέχρι 30
    Εμφάνισε ΚΩΔ[ι]

```

```

Αν  $MO[i, 1] \leq 1,8$  τότε
    Αν  $MO[i, 2] \leq 3,6$  τότε
        Εμφάνισε “Χαμηλός SAR”
    Αλλιώς_αν  $MO[i, 2] \leq 4$  τότε
        Εμφάνισε “Κοντά στα όρια”
    Αλλιώς
        Εμφάνισε “Εκτός ορίων”
    Τέλος_αν
Αλλιώς_αν  $MO[i, 1] \leq 2$  τότε
    Αν  $MO[i, 2] > 4$  τότε
        Εμφάνισε “Εκτός ορίων”
    Αλλιώς
        Εμφάνισε “Κοντά στα όρια”
    Τέλος_αν
Αλλιώς
    Εμφάνισε “Εκτός ορίων”
Τέλος_αν
Τέλος_επανάληψης
Για  $i$  από 2 μέχρι 30
    Για  $j$  από 30 μέχρι  $i$  με_βήμα -1
        Αν  $MO[j, 1] > MO[j-1, 1]$  τότε
            Αντιμετάθεσε  $MO[j, 1], MO[j-1, 1]$ 
            Αντιμετάθεσε  $KΩΔ[j], KΩΔ[j-1]$ 
            Αντιμετάθεσε  $MO[j, 2], MO[j-1, 2]$ 
        Τέλος_αν
    Τέλος_επανάληψης
Τέλος_επανάληψης
Για  $i$  από 1 μέχρι 3
    Εμφάνισε  $MO[i, 1], KΩΔ[i]$ 
Τέλος_επανάληψης
Για  $i$  από 2 μέχρι 30
    Για  $j$  από 30 μέχρι  $i$  με_βήμα -1
        Αν  $MO[j, 2] > MO[j-1, 2]$  τότε
            Αντιμετάθεσε  $MO[j, 2], MO[j-1, 2]$ 
            Αντιμετάθεσε  $KΩΔ[j], KΩΔ[j-1]$ 
            Αντιμετάθεσε  $MO[j, 1], MO[j-1, 1]$ 
        Τέλος_αν
    Τέλος_επανάληψης
Τέλος_επανάληψης
Για  $i$  από 1 μέχρι 3
    Εμφάνισε  $MO[i, 2], KΩΔ[i]$ 
Τέλος_επανάληψης
Τέλος ΘέμαΓ

```

ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑΔ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: $i, EL[5], ES[5]$, αριθμός, θέση1, θέση2

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: χώρα, απάντηση
ΠΡΑΜΑΤΙΚΕΣ: ποσοστό1, ποσοστό2

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5

$EL[i] \leftarrow 0$

$ES[i] \leftarrow 0$

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ χώρα, αριθμός

ΑΝ χώρα = ' EL ' ΤΟΤΕ

$EL[\text{αριθμός}] \leftarrow EL[\text{αριθμός}] + 1$

ΑΛΛΙΩΣ

$ES[\text{αριθμός}] \leftarrow ES[\text{αριθμός}] + 1$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΓΡΑΨΕ 'για Διακοπή της εισαγωγής πατήστε Δ ή δ'

ΔΙΑΒΑΣΕ απάντηση

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ απάντηση = 'Δ' ή απάντηση = 'δ'

ΚΑΛΕΣΕ ΜΕΓ_ΠΟΣ(EL, θέση1, ποσοστό1)

ΓΡΑΨΕ θέση1, ποσοστό1

ΚΑΛΕΣΕ ΜΕΓ_ΠΟΣ(ES, θέση2, ποσοστό2)

ΓΡΑΨΕ θέση2, ποσοστό2

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΜΕΓ_ΠΟΣ(A, θέση, ποσοστό)

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: A[5], θέση, max, i, Σ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ποσοστό

ΑΡΧΗ

$max \leftarrow A[1]$

θέση $\leftarrow 1$

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5

ΑΝ $A[i] > max$ ΤΟΤΕ

$max \leftarrow A[i]$

θέση $\leftarrow i$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

$\Sigma \leftarrow 0$

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5

$\Sigma \leftarrow \Sigma + A[i]$

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ποσοστό $\leftarrow max / \Sigma$! από την εκφώνηση ξέρουμε ότι δεν είναι 0

ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ