

**Απαντήσεις Θεμάτων
Ανάπτυξης Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον**

Θέμα Α

A1.

1. Λ
2. Σ
3. Σ
4. Λ
5. Σ
6. Λ

A2.

```
K ← 1
Για I από 1 μέχρι 4
    Για Z από 1 μέχρι 5
        Αν  $\prod[I,Z] \neq 0$  τότε
            A[k] ← I
            A[ k+1 ] ← Z
            A[ k+2 ] ←  $\prod[I,Z]$ 
        Τέλος_Αν
    Τέλος_Επανάληψης
Τέλος Επανάληψης
```

A3.

- α. σελ : 19
- β. σελ : 65
- γ. σελ : 127

A4.

α.

Για I από 1 μέχρι 100
 Για J από I+1 μέχρι 100
 Διάβασε Π[I,J]
 Τέλος_Επανάληψης
Τέλος_Επανάληψης

β.

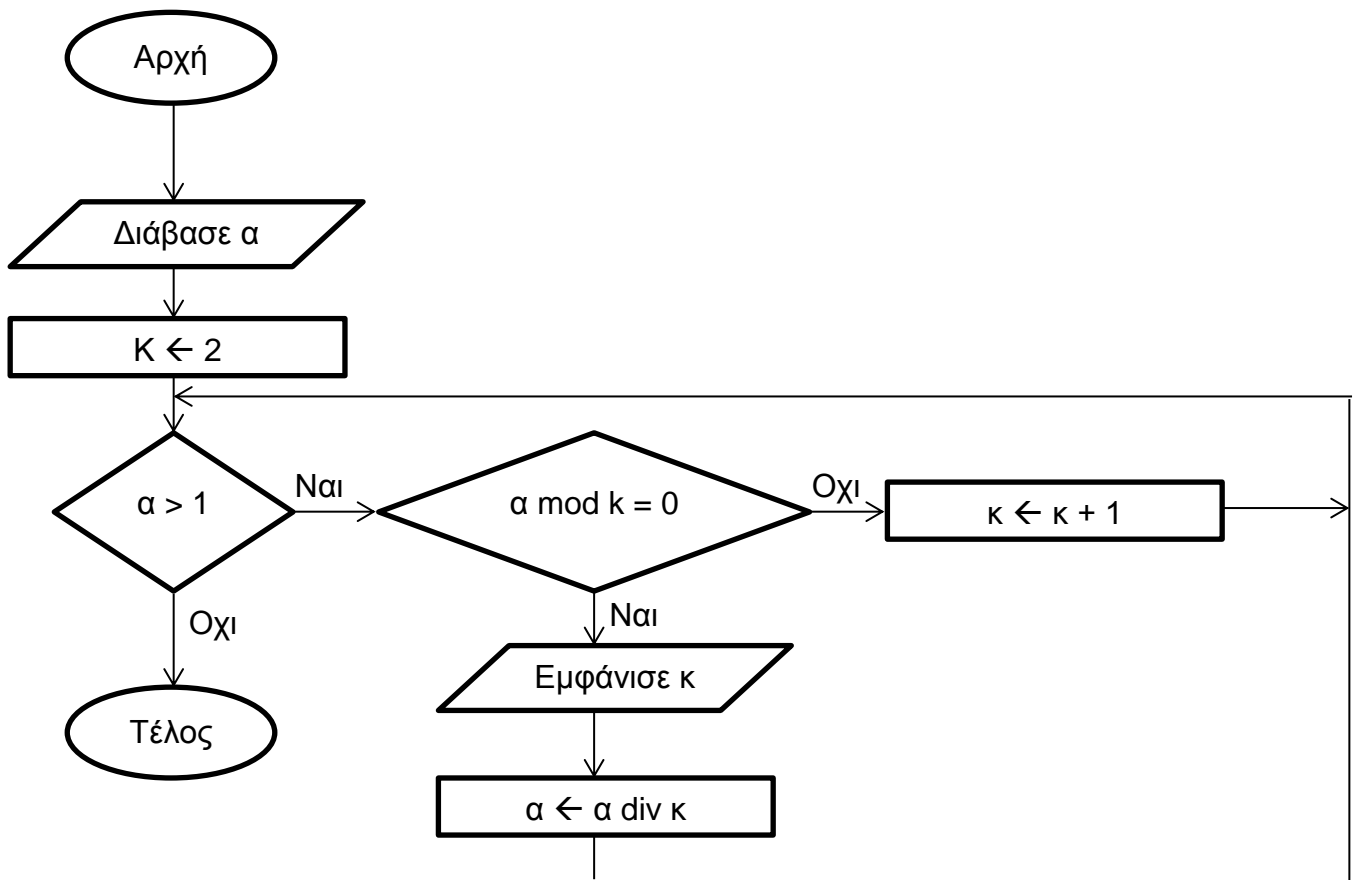
Διάβασε A,B
Αν $A < B$ τότε
 $A \leftarrow B$
Τέλος_Αν
Εμφάνισε A

A5

1. ε
2. ζ
3. στ
4. α
5. β
6. γ
7. δ

Θέμα Β

α.



β.

πλ ← 0

Για Ι από 1 μέχρι 100

Αν Π[Ι] = Αληθής τότε

πλ ← πλ + 1

Τέλος_Αν

Τέλος_Επανάληψης

Για Ι από 1 μέχρι πλ

Π[Ι] ← Αληθής

Τέλος_Επανάληψης

Για Ι από πλ+1 μέχρι 100

Π[Ι] ← Ψευδής

Τέλος_Επανάληψης

Θέμα Γ

Αλγόριθμος Θ_3

Για i από 1 μέχρι 30

Διάβασε ΚΩΔ[i]

Για ζ από 1 μέχρι 10

Διάβασε ΚΕΦ[i, ζ], ΑΚΡ[i, ζ]

Τέλος_Επανάληψης

Τέλος_Επανάληψης

Για i από 1 μέχρι 30

$S1 \leftarrow 0$

$S2 \leftarrow 0$

Για ζ από 1 μέχρι 10

$S1 \leftarrow S1 + \text{ΚΕΦ}[i, \zeta]$

$S2 \leftarrow S2 + \text{ΑΚΡ}[i, \zeta]$

Τέλος_Επανάληψης

$\text{ΜΟ}[i, 1] \leftarrow S1/10$

$\text{ΜΟ}[i, 2] \leftarrow S2/10$

Τέλος_Επανάληψης

Για i από 1 μέχρι 30

Αν $\text{ΜΟ}[i, 1] > 2$ ή $\text{ΜΟ}[i, 2] > 4$ **τότε**

Εμφάνισε ΚΩΔ[i], “Εκτός Ορίων”

Αλλιώς_ Αν $\text{ΜΟ}[i, 1] > 1,8$ ή $\text{ΜΟ}[i, 2] > 3,6$ **τότε**

Εμφάνισε ΚΩΔ[i], “Κοντά στα Όρια”

Αλλιώς

Εμφάνισε ΚΩΔ[i], “Χαμηλός SAR”

Τέλος_Αν

Τέλος_Επανάληψης

Για i από 2 μέχρι 30

Για ζ από 30 μέχρι i με_βήμα -1

Αν $\text{ΜΟ}[\zeta-1, 1] < \text{ΜΟ}[\zeta, 1]$ **τότε**

Αντιμετάθεσε $\text{ΜΟ}[\zeta-1, 1]$, $\text{ΜΟ}[\zeta, 1]$

Αντιμετάθεσε $\text{ΜΟ}[\zeta-1, 2]$, $\text{ΜΟ}[\zeta, 2]$

Αντιμετάθεσε ΚΩΔ[$\zeta-1$], ΚΩΔ[ζ]

Τέλος_Αν

Τέλος_Επανάληψης

Τέλος_Επανάληψης

Για i από 1 μέχρι 3
 Εμφάνισε ΚΩΔ[i], ΜΟ[i,1]
 Τέλος_Επανάληψης
 Για i από 2 μέχρι 30
 Για ζ από 30 μέχρι i με_βήμα -1
 Αν ΜΟ[ζ-1,2] < ΜΟ[ζ,2] τότε
 Αντιμετάθεσε ΜΟ[ζ-1,2], ΜΟ[ζ,2]
 Αντιμετάθεσε ΚΩΔ[ζ-1], ΚΩΔ[ζ]
 Τέλος_Αν
 Τέλος_Επανάληψης
 Τέλος_Επανάληψης
 Για i από 1 μέχρι 3
 Εμφάνισε ΚΩΔ[i], ΜΟ[i,2]
 Τέλος_Επανάληψης
 Τέλος Θ_3

Θέμα Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Θ_Δ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : ΕΛ[5], ΕΣ[5], Ι, ΑΡ, ΕΛ_Θ, ΕΣ_Θ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ : ΧΩΡ, ΕΠ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ : ΕΛ_ΠΟΣ, ΕΣ_ΠΟΣ

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5

ΕΛ [Ι] ← 0

ΕΣ [Ι] ← 0

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΧΩΡ, ΑΡ

ΑΝ ΧΩΡ='ΕΛ' ΤΟΤΕ

ΕΛ[ΑΡ] ← ΕΛ[ΑΡ] +1

ΑΛΛΙΩΣ

ΕΣ[ΑΡ] ← ΕΣ[ΑΡ] +1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΓΡΑΨΕ “Για διακοπή της εισαγωγής πατήστε Δ ή δ”

ΔΙΑΒΑΣΕ ΕΠ

ΜΕΧΡΙ_ΟΤΟΥ ΕΠ= “Δ” Ή ΕΠ= “δ”

ΚΑΛΕΣΕ ΜΕΓ_ΠΟΣ(ΕΛ, ΕΛ_Θ, ΕΛ_ΠΟΣ)
ΚΑΛΕΣΕ ΜΕΓ_ΠΟΣ(ΕΣ, ΕΣ_Θ, ΕΣ_ΠΟΣ)
ΓΡΑΨΕ ΕΛ_Θ, ΕΛ_ΠΟΣ
ΓΡΑΨΕ ΕΣ_Θ, ΕΣ_ΠΟΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΜΕΓ_ΠΟΣ(Π, Θ, ΠΟΣ)
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : Θ, Ι, MAX, SUM

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ : ΠΟΣ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ : Π[5]

ΑΡΧΗ

MAX \leftarrow Π[1]

Θ \leftarrow 1

SUM \leftarrow Π[1]

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 5

SUM \leftarrow SUM + Π[Ι]

ΑΝ Π[Ι] > MAX ΤΟΤΕ

MAX \leftarrow Π[Ι]

Θ \leftarrow Ι

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΠΟΣ \leftarrow 100*MAX/SUM

ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ