

ΘΕΜΑ Α

A1.

1.Σ , 2.Σ , 3.Λ , 4.Σ , 5.Λ

A2.

α. ΑΠΟΦΑΣΗΣ , ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΑ , ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ

β. 1. ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ , 2. ΑΠΟΦΑΣΗΣ , 3. ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΟ

A3. α. Απαιτούνται 2 δείκτες ( front και rear ).

Ο Front δείχνει την θέση του στοιχείου που θα εξαχθεί από τον πίνακα

Ο Rear δείχνει την θέση του τελευταίου στοιχείου που έχει εισαχθεί στον πίνακα.

β. Ο δείκτης που μεταβάλλεται κατά την διαδικασία της εξαγωγής είναι ο Rear.

A4. α  $\lambda \leftarrow \lambda + 2$

β. ΑΝ  $X > Y$  ΤΟΤΕ

ΑΝ  $Y < > 1$  ΤΟΤΕ

$Z \leftarrow X / (Y - 1)$

ΑΛΛΙΩΣ

$Z \leftarrow Y / X$

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΕΜΦΑΝΙΣΕ Ζ

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

A5.

α. 1.  $X \leftarrow X + 2$

2.  $Y \leftarrow (K + L + M) / 3$

3.  $A \text{ MOD } 10 = 5$

4.  $B \geq 10$  ΚΑΙ  $B \leq 99$

β. 1. Η εντολή που δεν πρόκειται να εκτελεστεί είναι ή «Γράψε 2»

2. -Γράψε 1:  $(15, +\infty)$

-Γράψε 3:  $(-\infty, 15]$

ΘΕΜΑ Β

β. ΑΝ  $X > 1$  ΤΟΤΕ

ΓΙΑ Υ ΑΠΟ Χ ΜΕΧΡΙ 0 ΤΟΤΕ ΜΕ ΒΗΜΑ -2

ΕΜΦΑΝΙΣΕ Υ

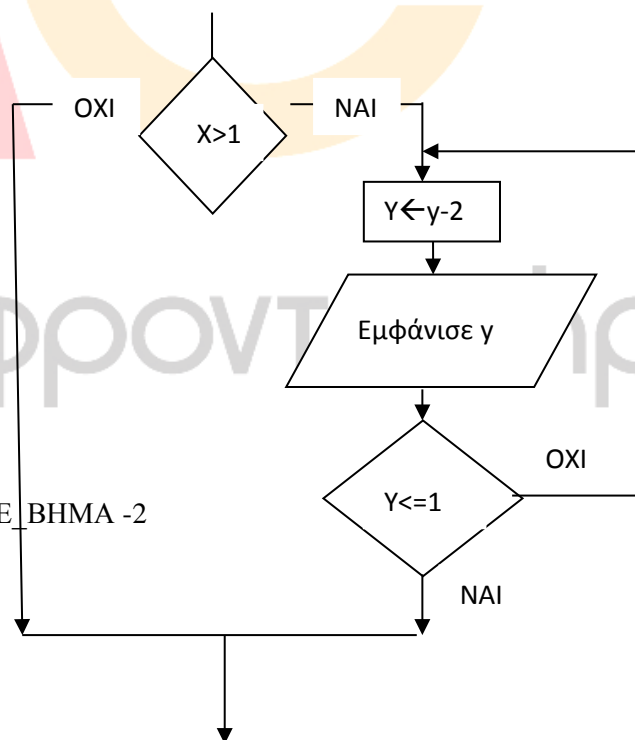
ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

B2. 1. 1

2. 2

3. 100



4. i
5. >
6. i-1

### ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ\_Γ

**!Γ1,α**

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΠΛ\_ΑπΑ, ΠΛ\_ΑπΒ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΜΕΓ\_ΔΕΜ, ΜΕΓ\_ΑπΑ, ΜΕΓ\_Απ\_Β

ΑΡΧΗ

ΠΛ\_ΑπΑ ← 0

ΠΛ\_ΑπΒ ← 0

**!Γ1,β**

ΔΙΑΒΑΣΕ ΜΕΓ\_ΑπΑ, ΜΕΓ\_Απ\_Β

**!Γ1,γ**

ΔΙΑΒΑΣΕ ΜΕΓ\_ΔΕΜ

ΟΣΟ ΜΕΓ\_ΔΕΜ <> 0 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΑΝ ΜΕΓ\_ΔΕΜ < ΜΕΓ\_ΑπΑ ΚΑΙ ΜΕΓ\_ΔΕΜ < ΜΕΓ\_Απ\_Β ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'ΠΡΟΩΘΗΣΗ'

ΑΛΛΙΩΣ

ΑΝ ΜΕΓ\_ΑπΑ = ΜΕΓ\_Απ\_Β ΤΟΤΕ

ΠΛ\_ΑπΑ ← ΠΛ\_ΑπΑ + 1

ΜΕΓ\_ΑπΑ ← ΜΕΓ\_ΑπΑ - ΜΕΓ\_ΔΕΜ

ΑΛΛΙΩΣ ΑΝ ΜΕΓ\_ΑπΑ > ΜΕΓ\_Απ\_Β ΤΟΤΕ

ΠΛ\_ΑπΑ ← ΠΛ\_ΑπΑ + 1

ΜΕΓ\_ΑπΑ ← ΜΕΓ\_ΑπΑ - ΜΕΓ\_ΔΕΜ

ΑΛΛΙΩΣ

ΠΛ\_ΑπΒ ← ΠΛ\_ΑπΒ + 1

ΜΕΓ\_ΑπΒ ← ΜΕΓ\_ΑπΒ - ΜΕΓ\_ΔΕΜ

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΜΕΓ\_ΔΕΜ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

**!Γ1,δ**

ΚΑΛΕΣΕ ΔΙΑΔ(ΠΛ\_ΑπΑ, ΠΛ\_ΑπΒ)

ΤΕΛΟΣ\_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

**!Γ2**

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΔΙΑΔ(ΠΛ\_ΑπΑ, ΠΛ\_ΑπΒ)

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΠΛ\_ΑπΑ, ΠΛ\_ΑπΒ:

ΑΡΧΗ

ΑΝ ΠΛ\_Απ\_Α > ΠΛ\_Απ\_Β ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'Α'

ΑΛΛΙΩΣ ΑΝ ΠΛ\_Απ\_Α < ΠΛ\_Απ\_Β ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'Β'

ΑΛΛΙΩΣ

ΑΝ ΠΛ\_Απ\_Α = ΠΛ\_Απ\_Β ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'Ισάριθμα'

ΑΛΛΙΩΣ

```
ΑΝ ΠΛ_Απ_Α=0 ΚΑΙ ΠΛ_Απ_Β=0 ΤΟΤΕ  
  ΓΡΑΨΕ 'Καμία αποθήκευση στο αεροδρόμιο'  
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ  
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
```

```
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ  
ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ
```

### ΘΕΜΑ Δ

Αλγόριθμος ΘΕΜΑ\_Δ

!Δ1

```
  Για Ι από 1 μέχρι 45  
    Διάβασε ΤΙΤΛ[Ι]  
    Για j από 1 μέχρι 7  
      Διάβασε ΒΑΘ[Ι, j]  
    Τέλος_επανάληψης  
  Τέλος_επανάληψης  
  Για Ι από 1 μέχρι 45  
    ΑΘρ←0  
    Για j από 1 μέχρι 7  
      ΑΘρ←ΑΘρ + ΒΑΘ[Ι, j]  
    Τέλος_επανάληψης  
    Εμφάνισε Αθρ  
    Σ [Ι]←ΑΘρ  
  Τέλος_επανάληψης
```

! Δ3

```
  Πρόκριση←Αληθής  
  Για Ι από 1 μέχρι 45  
    Πλ←0  
    Για J από 1 μέχρι 7  
      Αν ΒΑΘ[Ι, J] .>= 5 τότε  
        Πλ←Πλ +1  
    Τέλος_αν  
  Τέλος_επανάληψης  
  Αν Σ[Ι] > 50 και Πλ = 7 τότε  
    Εμφάνισε ΤΙΤΛ[Ι]  
  Τέλος_αν  
  Πρόκριση←Ψευδής
```

```
  Τέλος_επανάληψης  
  Αν Πρόκριση =Αληθής τότε  
    Εμφάνισε "Κανένα τραγούδι δεν προκρίθηκε"
```

! Δ4

```
  ΑΡ_ΚΡΙΤ←0  
  Για J από 1 μέχρι 7  
    ΜΕΓ←0  
    Για Ι από 1 μέχρι 45  
      Αν ΒΑΘ[Ι, J] > μαχ τότε  
        ΜΕΓ ←ΒΑΘ[Ι, J]  
    Τέλος_αν  
  Τέλος_επανάληψης  
  Μ←0  
  Για Ι από 1 μέχρι 45  
    Αν ΒΑΘ[Ι, J] = ΜΕΓ τότε  
      Μ← Μ+1
```

Τέλος\_αν  
Τέλος\_επανάληψης  
Αν  $M = 1$  τότε  
     $AP\_KPIT \leftarrow 0$   
Τέλος\_αν  
     $AP\_KPIT + 1$   
Τέλος\_επανάληψης  
Εμφάνισε  $AP\_KPIT$   
Τέλος ΘΕΜΑ\_Δ

### Σημείωση

Οι Απαντήσεις στα ΘΕΜΑ Γ και ΘΕΜΑ Δ είναι ενδεικτικές



νέο φροντιστήριο