



**σύγχρονο**

ΚΕΝΤΡΑ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

**ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ**

**Γ' ΤΑΞΗΣ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ**

**ΤΕΤΑΡΤΗ 27 ΜΑΪΟΥ 2015**

**ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ**

**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ**

**ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ**

**ΘΕΜΑ Α**

**A1. 1. Σ**

**2. Σ**

**3. Λ**

**4. Σ**

**5. Λ**

**A2. α. ΣΕΛ: 26-27** (καινούργιο βιβλίο) «3. Το κάθε πρόβλημα.... που περιέχει το πρόβλημα.»  
**ΣΕΛ: 17-18** (παλιό βιβλίο)

**β. 1. Βελτιστοποίησης**

**2. Απόφασης**

**3. Υπολογιστικό**

**A3. α. (καινούργιο και παλιό βιβλίο) ΣΕΛ: 61** «Στην περίπτωση της ουράς.... εισήλθε.»

**β. ο εμπρός (front)**

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

**β. Αν  $x > y$  τότε**

**Αν  $y \neq 1$  τότε**

**$z \leftarrow x / (y - 1)$**

**Αλλιώς**

**$z \leftarrow y / x$**

**Τέλος\_αν**

**Εμφάνισε Z**

**Τέλος\_αν**

**A5. α. 1.  $X \leftarrow X + 2$**

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

**3.  $A \bmod 10 = 5$**

**4.  $B \geq 10$  και  $B \leq 99$**

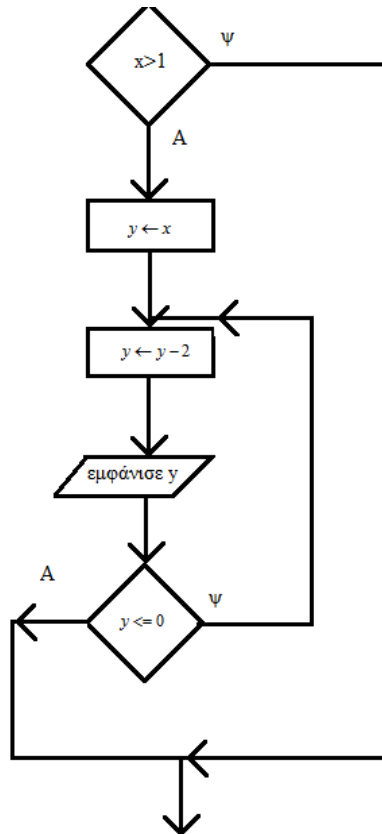
β. 1. Γράψε 2

2. Γράψε 1 για  $X > 15$   
 Γράψε 3 για  $X \leq 15$

**ΘΕΜΑ Β**

**B1.**

α



ΑΝ  $x > 1$  τότε  
 Για  $y$  από  $x$  μέχρι  $1$  με βήμα  $-2$   
 Εμφάνισε  $y-2$   
 ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ  
 ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

**B2.**

Διάβασε  $\Pi[1]$   
 Για  $i$  από  $2$  μέχρι  $100$   
 Αρχή\_επανάληψης  
 Διάβασε  $\Pi[i]$   
 Μέχρις\_ότου  $\Pi[i] \geq \Pi[i-1]$   
 Τέλος\_επανάληψης

1. 1

2. 2
3. 100
4. i
5. >
6. i-1

## ΘΕΜΑ Γ

### Γ1.

#### α.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ\_Γ

Μεταβλητές

Πραγματικές: A, B, M

Ακέραιες: ΠΛΑ, ΠΛΒ

#### β.

ΑΡΧΗ

Διάβασε A,B

ΠΛΑ←0

ΠΛΒ←0

#### γ.

Διάβασε M

Όσο  $M < > 0$  επανάλαβε

Αν  $M \leq A$  ή  $M \leq B$  τότε

Αν  $A \geq B$  τότε

A←A-M

ΠΛΑ←ΠΛΑ+1

Γράψε 'Α'

Αλλιώς

B←B-M

ΠΛΒ←ΠΛΒ+1

ΓΡΑΨΕ 'Β'

Τέλος\_αν

Αλλιώς

Γράψε 'προώθηση'

Τέλος\_αν

Διάβασε M

Τέλος\_Επανάληψης

#### δ.

Αν  $\text{ΠΛΑ} > \text{ΠΛΒ}$  τότε

Γράψε 'Α'

Αλλιώς\_αν  $\text{ΠΛΑ} < \text{ΠΛΒ}$  τότε

Γράψε 'Β'

Αλλιώς\_αν  $\text{ΠΛΑ} = 0$  και  $\text{ΠΛΒ} = 0$  τότε

Γράψε 'Καμία αποθήκευση στο αεροδρόμιο'

Αλλιώς

Γράψε 'Ισάριθμα'

Τέλος\_αν

Τέλος\_Προγράμματος

**ΘΕΜΑ Δ**

Αλγόριθμος ΘέμαΔ

**!Δ1.**

Για  $i$  από 1 μέχρι 45

    Διάβασε  $T[i]$

        Για  $j$  από 1 μέχρι 7

            Διάβασε  $B[i, j]$

        Τέλος\_Επανάληψης

Τέλος\_Επανάληψης

**!Δ2.**

Για  $i$  από 1 μέχρι 45

$Aθρ[i] \leftarrow 0$

        Για  $j$  από 1 μέχρι 7

$Aθρ[i] \leftarrow Aθρ[i] + B[i, j]$

        Τέλος\_Επανάληψης

    Εμφάνισε  $Aθρ[i]$

Τέλος\_Επανάληψης

**!Δ3.**

προκρίθηκαν  $\leftarrow 0$

Για  $i$  από 1 μέχρι 45

    Αν  $Aθρ[i] > 50$  τότε

$j \leftarrow 1$

$ανω5 \leftarrow ΑΛΗΘΗΣ$

        Όσο  $ανω5 = ΑΛΗΘΗΣ$  και  $j \leq 7$  επανάλαβε

            Αν  $B[i, j] < 5$

$ανω5 \leftarrow ΨΕΥΔΗΣ$

            Αλλιώς

$j \leftarrow j + 1$

            Τέλος\_αν

        Τέλος\_Επανάληψης

        Αν  $ανω5 = ΑΛΗΘΗΣ$  τότε

            Εμφάνισε  $T[i]$

            προκρίθηκαν  $\leftarrow$  προκρίθηκαν + 1

        Τέλος\_αν

    Τέλος\_αν

Τέλος\_Επανάληψης

    Αν προκρίθηκαν = 0 τότε

        Εμφάνισε 'Δεν προκρίνεται κανένα τραγούδι'

**!Δ4.**

Αλγόριθμος ΘέμαΔ

Κριτές  $\leftarrow 0$

Για  $j$  από 1 μέχρι 7

$max[j] \leftarrow 0$

        Για  $i$  από 1 μέχρι 45

            Αν  $B[i, j] > max[j]$  τότε

$\max[j] \leftarrow B[i,j]$   
Τέλος\_αν  
Τέλος\_Επανάληψης  
 $\pi\lambda 2 \leftarrow 0$   
Για  $i$  από 1 μέχρι 45  
    Αν  $B[i,j]=\max[j]$  τότε  
         $\pi\lambda 2 \leftarrow \pi\lambda 2 + 1$   
    Τέλος\_αν  
Τέλος\_Επανάληψης  
Αν  $\pi\lambda 2 = 1$  τότε  
    κριτές  $\leftarrow$  κριτές + 1  
Τέλος\_αν  
Τέλος\_Επανάληψης  
Εμφάνισε κριτές  
Τέλος ΘέμαΔ

Επιμέλεια:  
Αγγελής Γ. – Παπάζης Σ. – Πασχάλη Μ.

**ΣΥΓΧΡΟΝΟ**  
ΚΕΝΤΡΑ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ  
ΣΤΗ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ