

## ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

### ΘΕΜΑ Α

A1.

1. ΣΩΣΤΟ
2. ΣΩΣΤΟ
3. ΛΑΘΟΣ
4. ΣΩΣΤΟ
5. ΛΑΘΟΣ

A2.

α. απόφασης, υπολογιστικά, βελτιστοποίησης

β.

1. βελτιστοποίησης
2. απόφασης
3. υπολογιστικό

A3.

α. απαιτούνται δύο δείκτες:

ο δείκτης front(εμπρός) ο οποίος δείχνει τη θέση του στοιχείου που σε πρώτη ευκαιρία θα εξέλθει από την ουρά και ο δείκτης rear(πίσω) ο οποίος δείχνει τη θέση του στοιχείου που μόλις μπήκε στην ουρά

β. μεταβάλλεται ο δείκτης front(εμπρός)

A4.

α.  $\lambda \leftarrow \lambda + 2$

β.

Αν  $x > y$  τότε

Αν  $y \neq 1$  τότε

$Z \leftarrow x/(y-1)$

Αλλιώς

$Z \leftarrow y/x$

Τελος\_αν

Εμφάνισε ζ

Τελος\_αν

A5.

α.

1.  $X \leftarrow X + 2$
2.  $Y \leftarrow (K + \Lambda + M)/3$
3.  $A \text{ MOD } 10 = 5$
4.  $B \geq 10$  ΚΑΙ  $B \leq 99$

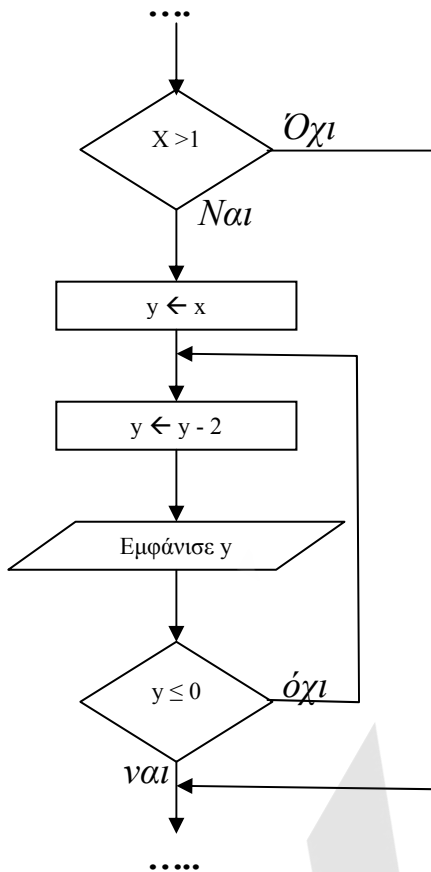
**β.**

1. Είναι η εντολή Γράψε 2
2. Γράψε 1: Το X ανήκει στο διάστημα  $(15, +\infty)$
- Γράψε 3: Το X ανήκει στο διάστημα  $(-\infty, 15]$

**ΘΕΜΑ Β**

**B1.**

**α.**



**β.**

Για y από X μέχρι 1 με βήμα -2  
Εμφάνισε y  
Τέλος\_επανάληψης

**B2.**

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

**ΘΕΜΑ Γ**

**ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ****ΑΚΕΡΑΙΕΣ:** ΔΕΜ\_Α, ΔΕΜ\_Β**ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ:** ΜΕΓ\_ΠΑΚ, ΧΩΡ\_Α, ΧΩΡ\_Β**ΑΡΧΗ****ΔΙΑΒΑΣΕ** ΧΩΡ\_Α, ΧΩΡ\_Β

ΔΕΜ\_Α ← 0

ΔΕΜ\_Β ← 0

**ΔΙΑΒΑΣΕ** ΜΕΓ\_ΠΑΚ**ΟΣΟ** ΜΕΓ\_ΠΑΚ > 0 **ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ****ΑΝ** ΜΕΓ\_ΠΑΚ > ΧΩΡ\_Α **ΚΑΙ** ΜΕΓ\_ΠΑΚ > ΧΩΡ\_Β **ΤΟΤΕ****ΓΡΑΨΕ** 'ΠΡΟΩΘΗΣΗ'**ΑΛΛΙΩΣ** **ΑΝ** ΜΕΓ\_ΠΑΚ < ΧΩΡ\_Α **ΚΑΙ** ΧΩΡ\_Α ≤ ΧΩΡ\_Β **ΤΟΤΕ****ΓΡΑΨΕ** 'Α'

ΔΕΜ\_Α ← ΔΕΜ\_Α + 1

ΧΩΡ\_Α ← ΧΩΡ\_Α - ΜΕΓ\_ΠΑΚ

**ΑΛΛΙΩΣ****ΓΡΑΨΕ** 'Β'

ΧΩΡ\_Β ← ΧΩΡ\_Β - ΜΕΓ\_ΠΑΚ

ΔΕΜ\_Β ← ΔΕΜ\_Β + 1

**ΤΕΛΟΣ** **ΑΝ****ΔΙΑΒΑΣΕ** ΜΕΓ\_ΠΑΚ**ΤΕΛΟΣ** **ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ****ΚΑΛΕΣΕ** ΥΠΟΛ(ΔΕΜ\_Α, ΔΕΜ\_Β)**ΤΕΛΟΣ** **ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ****ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ** ΥΠΟΛ(Π1, Π2)**ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ****ΑΚΕΡΑΙΕΣ:** Π1, Π2**ΑΡΧΗ****ΑΝ** Π1 = 0 **ΚΑΙ** Π2 = 0 **ΤΟΤΕ****ΓΡΑΨΕ** 'ΚΑΜΙΑ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΣΤΟ ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΟ'**ΑΛΛΙΩΣ** **ΑΝ** Π1 > Π2 **ΤΟΤΕ****ΓΡΑΨΕ** 'ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ ΔΕΜΑΤΑ ΣΤΗΝ Α'**ΑΛΛΙΩΣ** **ΑΝ** Π1 < Π2 **ΤΟΤΕ****ΓΡΑΨΕ** 'ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ ΔΕΜΑΤΑ ΣΤΗΝ Β'**ΑΛΛΙΩΣ****ΓΡΑΨΕ** 'ΙΣΑΡΙΘΜΑ'**ΤΕΛΟΣ** **ΑΝ****ΤΕΛΟΣ** **ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ****ΘΕΜΑ Δ**

Αλγόριθμος Θέμα 4

Για κ από 1 μέχρι 45 ! θεμα δ1

Διαβασε τίτλος[κ]

Για λ από 1 μέχρι 7

Διαβασε Βαθ[κ,λ]

Τελος\_επαναληψης

Τελος\_επαναληψης

Για κ από 1 μέχρι 45 ! θέμα δ2

$\Sigma \leftarrow 0$

Για λ από 1 μέχρι 7

$\Sigma \leftarrow \Sigma + \text{Βαθ}[\kappa, \lambda]$

Τελος\_επανάληψης

Εμφάνισε “Η συνολική βαθμολογία είναι:”,  $\Sigma$

$\Sigma\_Βαθ[\kappa] \leftarrow \Sigma$

Τελος\_επαναληψης

Βρέθηκε  $\leftarrow$  ψευδής ! θέμα δ3

Για κ από 1 μέχρι 45

$\pi\lambda \leftarrow 0$

Για λ από 1 μέχρι 7

Αν  $\text{Βαθ}[\kappa, \lambda] \leq 5$  τότε

$\pi\lambda \leftarrow \pi\lambda + 1$

Τέλος\_αν

Τέλος\_επανάληψης

Αν  $\pi\lambda = 0$  και  $\Sigma\_Βαθ[\kappa] > 50$  τότε

Βρέθηκε  $\leftarrow$  αληθής

Εμφάνισε “Το τραγούδι”, τίτλος[κ], “πέρασε στην επόμενη φάση”

Τέλος\_αν

Τέλος\_επανάληψης

Αν βρέθηκε = ψευδής Τότε

Εμφάνισε “Δεν πέρασε κανένα τραγούδι στην επόμενη φάση”

Τέλος\_αν

$\pi 2 \leftarrow 0$  ! θέμα δ4

Για λ από 1 μέχρι 7

$\text{μεγ} \leftarrow \text{Βαθ}[1, \lambda]$

Για κ από 1 μέχρι 45

Αν  $\text{βαθ}[\kappa, \lambda] > \text{μεγ}$  τότε

$\text{μεγ} \leftarrow \text{Βαθ}[\kappa, \lambda]$

Τέλος\_αν

Τέλος\_επανάληψης

Για κ από 1 μέχρι 45

Αν  $\text{βαθ}[\kappa, \lambda] = \text{μεγ}$  τότε

$\pi 1 \leftarrow \pi 1 + 1$

Τέλος\_αν

Τέλος\_επανάληψης

Αν  $\pi 1 = 1$  τότε

$\pi 2 \leftarrow \pi 2 + 1$

Τελος\_αν

Τελος\_επαναληψης

Τέλος Θέμα 4