

**ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ  
«ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ»  
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ  
Γ' ΤΑΞΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ  
23 ΜΑΙΟΥ 2011**

**ΘΕΜΑ Α**

**A1**

1. Σ
2. Σ
3. Λ
4. Λ
5. Λ

**A2**

1. Σ
2. Σ
3. Σ
4. Λ
5. Λ

**A3**

1. Αληθής
2. Ψευδής
3. Αληθής
4. Ψευδής
5. Αληθής

**A4**

$K \leftarrow X > I$

**A5**

- α. σελ. 205 από τμηματικός έως προγραμμάτων
- β. σελ. 206 από όταν έως υποπρόγραμμα
- γ. σελ. 210 από μία παράμετρος έως ένα άλλο

**ΘΕΜΑ Β**

**B1**

**Αρχή\_Επανάληψης**

$\Sigma \leftarrow 0$

$K \leftarrow 1$

**Όσο**  $K \leq 100$  **Επανάλαβε**

**Διάβασε** X

$\Sigma \leftarrow \Sigma + X$

$K \leftarrow K + 1$

**Τέλος\_Επανάληψης**

**Μέχρις\_ότου**  $\Sigma > 1000$

**B2**

5

4

7

9

9

16

11

25

13

36

## ΘΕΜΑ Γ

**Αλγόριθμος** ΘΕΜΑΓ

**Διάβασε** όνομα

$\text{min} \leftarrow 101$

**Όσο** όνομα <> 'ΤΕΛΟΣ' **Επανάλαβε**

**Διάβασε** B[1], B[2], B[3]

$\text{MO} \leftarrow (\text{B}[1] + \text{B}[2] + \text{B}[3]) / 3$

$\text{max} \leftarrow \text{B}[1]$

**Για** i από 2 μέχρι 3

**Αν** B[i] > max **Τότε** max  $\leftarrow$  B[i]

**Τέλος\_Επανάληψης**

**Εμφάνισε** max

**Αν** MO >= 55 και B[1] >= 50 και B[2] >= 50 και B[3] >= 50 **Τότε**

**Εμφάνισε** όνομα, MO

**Αν** MO < min **Τότε**

min  $\leftarrow$  MO

minOv  $\leftarrow$  όνομα

**Τέλος\_Αν**

**Τέλος\_Αν**

**Διάβασε** όνομα

**Τέλος\_Επανάληψης**

**Εμφάνισε** minOv

**Τέλος** ΘΕΜΑΓ

Γ4  
Γ1  
Γ2  
Γ3  
Γ5

## ΘΕΜΑ Δ

Αλγόριθμος ΘΕΜΑΔ

Για  $i$  από 1 μέχρι 22

Για  $j$  από 1 μέχρι 22

Αρχή\_Επανάληψης

Διάβασε  $\Psi\text{Η}\Phi\text{O}\Sigma[i,j]$

Μέχρις\_ότου  $\Psi\text{Η}\Phi\text{O}\Sigma[i,j]=1$  Ή  $\Psi\text{Η}\Phi\text{O}\Sigma[i,j]=0$

Τέλος\_Επανάληψης

Τέλος\_Επανάληψης

$K \leftarrow 0$

Για  $i$  από 1 μέχρι 22

$\Sigma \leftarrow 0$

Για  $j$  από 1 μέχρι 22

$\Sigma \leftarrow \Sigma + \Psi\text{Η}\Phi\text{O}\Sigma[i,j]$

Τέλος\_Επανάληψης

Αν  $\Sigma=0$  Τότε  $K \leftarrow K+1$

Τέλος\_Επανάληψης

Εμφάνισε  $K$

$\Lambda \leftarrow 0$

Για  $i$  από 1 μέχρι 22

Αν  $\Psi\text{Η}\Phi\text{O}\Sigma[i,i]=1$  Τότε  $\Lambda \leftarrow \Lambda+1$

Τέλος\_Επανάληψης

Εμφάνισε  $\Lambda$

Για  $j$  από 1 μέχρι 22

$\text{Ελαβε}[j] \leftarrow 0$

$\text{Δείκτης}[j] \leftarrow j$

Για  $i$  από 1 μέχρι 22

$\text{Ελαβε}[j] \leftarrow \text{Ελαβε}[j] + \Psi\text{Η}\Phi\text{O}\Sigma[i,j]$

Τέλος\_Επανάληψης

Τέλος\_Επανάληψης

Για  $i$  από 2 μέχρι 22

Για  $j$  από 22 μέχρι  $i$  με\_βήμα -1

Αν  $\text{Ελαβε}[j] > \text{Ελαβε}[j-1]$  Τότε

Αντιμετάθεσε  $\text{Ελαβε}[j]$ ,  $\text{Ελαβε}[j-1]$

Αντιμετάθεσε  $\text{Δείκτης}[j]$ ,  $\text{Δείκτης}[j-1]$

Τέλος\_Αν

Τέλος\_Επανάληψης

Τέλος\_Επανάληψης

Για  $i$  από 1 μέχρι 3

Εμφάνισε  $\text{Δείκτης}[i]$ ,  $\text{Ελαβε}[i]$

Τέλος\_Επανάληψης

Τέλος ΘΕΜΑΔ

Δ1

Δ2

Δ3

Δ4