

ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ Γ' ΤΑΞΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ

ΔΕΥΤΕΡΑ 23 ΜΑΪΟΥ 2011 ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ:

ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

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. ΑΛΗΘΗΣ 2. ΨΕΥΔΗΣ 3. ΑΛΗΘΗΣ 4. ΨΕΥΔΗΣ 5. ΑΛΗΘΗΣ

A4. $K \leftarrow X > 1$

A5. α. σελ. 205 σχ. βιβλίου β. σελ. 206 σχ. βιβλίου γ. σελ. 210 σχ. βιβλίου

ΘΕΜΑ Β

B1. αρχή επανάληψης

$\Sigma \leftarrow 0$

$K \leftarrow 1$

όσο $K \leq 1000$ επανάλαβε

διάβασε X

$\Sigma \leftarrow \Sigma + X$

$K \leftarrow K + 1$

Τέλος_Επανάληψης

μέχρις ότου $\Sigma > 1000$

B2.

Π	
z	w
1	3
4	5
9	7
16	9
25	11
25	11
36	13

Δ	
w	z
1	3
4	5
4	5
9	7
9	7
16	9
16	9
25	11
25	11
36	13

ΟΘΟΝΗ
5
4
7
9
9
16
11
25
13
36

ΘΕΜΑ Γ

```
N ← 0
αρχή_επανάληψης
  διάβασε x
  αν s <> “ Τέλος” τότε
    διάβασε B1, B2, B3
    max ← B1
    αν B2 > max τότε
      max ← B2
    τέλος_αν
    αν B3 > max τότε
      max ← B3
    τέλος_αν
    γράψε max
    s ← (B1 + B2 + B3) / 3
    αν s >= 55 και B1 >= 50 και B2 >= 50 και B3 >= 50 τότε
      γράψε x, s
      N ← N + 1

  αν N = 1 τότε
    min ← s
    Xmin ← X
  τέλος_αν
  αν s < min τότε
    min ← s
    xmin ← x
  τέλος_αν
τέλος_αν
μέχρις_ότου x = “ Τέλος”
γράψε xmin
```

ΘΕΜΑ Δ

```
για i από 1 μέχρι 22
  για j από 1 μέχρι 22
    αρχή_επανάληψης
      διάβασε ΨΗΦΟΣ [ i, j ]
      μέχρις_ότου ΨΗΦΟΣ [ i, j ] = 0 ή ΨΗΦΟΣ [ i, j ] = 1
    τέλος_επανάληψης
  τέλος_επανάληψης

π ← 0
για i από 1 μέχρι 22
  N ← 0
  για j από 1 μέχρι 22
    αν ΨΗΦΟΣ [ i, j ] = 1 τότε
      N ← N + 1
  τέλος_αν
τέλος_επανάληψης
```

αν $N = 0$ τότε
 $\pi \leftarrow \pi + 1$
 τέλος_αν
 τέλος_επανάληψης
 γράψε π
 $\pi_1 \leftarrow 0$
 για i από 1 μέχρι 22
 για j από 1 μέχρι 22
 αν $\Psi\text{ΗΦΟΣ}[i, j] = 1$ και $i = j$ τότε
 $\pi_1 \leftarrow \pi_1 + 1$
 τέλος_αν
 τέλος_επανάληψης
 τέλος_επανάληψης
 γράψε π_1

για i από 1 μέχρι 22
 $\text{ΑΡΙΘΜΟΣ}[i] \leftarrow i$
 τέλος_επανάληψης

για j από 1 μέχρι 22
 $N \leftarrow 0$
 για i από 1 μέχρι 22
 αν $\Psi\text{ΗΦΟΣ}[i, j] = 1$ τότε
 $N \leftarrow N + 1$
 τέλος_αν
 τέλος_επανάληψης
 $\Sigma\Psi[j] \leftarrow N$
 τέλος_επανάληψης

για i από 2 μέχρι 22
 για j από 22 μέχρι i με βήμα -1
 αν $\Sigma\Psi[j - 1] < \Sigma\Psi[j]$ τότε
 αντιμετάθεσε $\Sigma\Psi[j - 1], \Sigma\Psi[j]$
 αντιμετάθεσε $\text{ΑΡΙΘΜΟΣ}[j - 1], \text{ΑΡΙΘΜΟΣ}[j]$
 τέλος_αν
 τέλος_επανάληψης
 τέλος_επανάληψης

για i από 1 μέχρι 3
 γράψε $\text{ΑΡΙΘΜΟΣ}[i], \Sigma\Psi[i]$
 τέλος_επανάληψης