

**ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ**  
**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ**

**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ Γ' ΛΥΚΕΙΟΥ**

**23 ΜΑΪΟΥ 2011**

**ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ**

**ΘΕΜΑ Α**

**A1.**

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

**A2.**

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

**A.3**

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

**A.4**

$K \leftarrow X > 1$

**A.5**

- α) Η απάντηση βρίσκεται στη σελίδα 205 του σχολικού βιβλίου (παράγραφος 10.1)
- β) Η απάντηση βρίσκεται στη σελίδα 206 του σχολικού βιβλίου (παράγραφος 10.1 στο τέλος της)
- γ) Η απάντηση βρίσκεται στη σελίδα 210 του σχολικού βιβλίου (παράγραφος 10.4)

## ΘΕΜΑ Β

B1

ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ  
 $\Sigma \leftarrow 0$   
ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 100  
ΔΙΑΒΑΣΕ Χ  
 $\Sigma \leftarrow \Sigma + X$   
ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ  
ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ  $\Sigma > 1000$

B2

Πρόγραμμα Θέμα Β		Διαδικασία Διαδ		Οθόνη
z	w	w	z	
1	3	1	3	
		4	5	5
4	5			4
		4	5	
		9	7	7
9	7			9
		9	7	
		16	9	9
16	9			16
		16	9	
		25	11	11
25	11			25
		25	11	
		36	13	13
36	13			36

## ΘΕΜΑ Γ

Αλγόριθμος Θέμα\_3  
! Έξυπνη αρχικοποίηση για την ελάχιστη τιμή της βαθμολογίας  
 $\Sigma_{\min} \leftarrow 101$   
Αρχή\_επανάληψης

! Ερώτημα Γ1  
Διάβασε Ον

Αν Ον > "ΤΕΛΟΣ" τότε  
Διάβασε Β1, Β2, Β3

! Ερώτημα Γ2  
 $\max \leftarrow B1$   
Αν  $B2 > \max$  τότε  
 $\max \leftarrow B2$

Τέλος\_αν

Αν  $B3 > \max$  τότε  
 $\max \leftarrow B3$

Τέλος\_αν  
Εμφάνισε max

! Ερώτημα Γ3

Αν  $B1 \geq 50$  και  $B2 \geq 50$  και  $B3 \geq 50$  τότε

$\Sigma B \leftarrow (B1+B2+B3)/3$

Αν  $\Sigma B \geq 55$  τότε

Εμφάνισε "Επιτυχών:", Ον, "Συνολική βαθμολογία:",  $\Sigma B$

! Αν ο υποψήφιος είναι επιτυχών, θα υπολογίσουμε τη

! μικρότερη συνολική βαθμολογία, καθώς και το όνομά του

Αν  $\Sigma B < \Sigma \min$  τότε

$\Sigma \min \leftarrow \Sigma B$

$\text{Ον} \min \leftarrow \text{Ον}$

Τέλος\_αν

Τέλος\_αν

Τέλος\_αν

Τέλος\_αν

! Ερώτημα Γ4

Μέχρις\_ότου  $\text{Ον} = \text{"ΤΕΛΟΣ"}$

! Ερώτημα Γ5

Αν  $\Sigma \min < 101$  τότε

Εμφάνισε  $\Sigma \min$ ,  $\text{Ον} \min$

Αλλιώς

Εμφάνισε "Δεν έχουν δοθεί βαθμολογίες"

Τέλος\_αν

Τέλος\_θέμα\_3

## ΘΕΜΑ Δ

Αλγόριθμος ΘέμαΔ

! ερώτημα Δ1

Για  $i$  από 1 μέχρι 22

  Για  $j$  από 1 μέχρι 22

**ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

      Διάβασε ΨΗΦΟΣ  $[i,j]$

**ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ** ΨΗΦΟΣ  $[i,j] = 0$  ή ΨΗΦΟΣ  $[i,j] = 1$

**Τέλος\_Επανάληψης**

**Τέλος\_Επανάληψης**

! ερώτημα Δ2

πλ\_παικτών  $\leftarrow 0$

Για  $i$  από 1 μέχρι 22

  Ψήφισε\_κάποιον  $\leftarrow$  Ψευδής

  Για  $j$  από 1 μέχρι 22

**Αν ΨΗΦΟΣ [i,j] = 1 Τότε**  
 Ψήφισε\_κάποιον  $\leftarrow$  **Αληθής**  
**Τέλος\_Αν**  
**Τέλος\_Επανάληψης**

**Αν Ψήφισε\_κάποιον = Ψευδής Τότε**  
 πλ\_παικτών  $\leftarrow$  πλ\_παικτών + 1  
**Τέλος\_Αν**  
**Τέλος\_Επανάληψης**

**Εμφάνισε "Το ζητούμενο πλήθος είναι:", πλ\_παικτών**

! ερώτημα Δ3  
 πλήθος  $\leftarrow$  0  
**Για i από 1 μέχρι 22**  
   **Για j από 1 μέχρι 22**  
     **Αν i=j τότε**  
       **Αν ΨΗΦΟΣ [i,j] = 1 Τότε**  
         πλήθος  $\leftarrow$  πλήθος + 1  
       **Τέλος\_Αν**  
     **Τέλος\_Αν**  
   **Τέλος\_Επανάληψης**  
**Τέλος\_Επανάληψης**

**Εμφάνισε "Το ζητούμενο πλήθος είναι:", πλήθος**

! ερώτημα Δ4  
 ! Θα βρούμε το πλήθος των ψήφων του καθένα,  
 ! αρχικοποιώντας τον αντίστοιχο πίνακα

**Για j από 1 μέχρι 22**  
   ΠΛ\_ΨΗΦΩΝ [j]  $\leftarrow$  0  
**Τέλος\_Επανάληψης**

**Για i από 1 μέχρι 22**  
   **Για j από 1 μέχρι 22**  
     **Αν ΨΗΦΟΣ [i,j] = 1 Τότε**  
       ΠΛ\_ΨΗΦΩΝ [j]  $\leftarrow$  ΠΛ\_ΨΗΦΩΝ [j] + 1  
     **Τέλος\_Αν**  
   **Τέλος\_Επανάληψης**  
**Τέλος\_Επανάληψης**

! Αρχικοποιούμε τον πίνακα με τον αριθμό του κάθε παίκτη

**Για j από 1 μέχρι 22**  
   Αριθμός [j]  $\leftarrow$  j  
**Τέλος\_Επανάληψης**

! Ταξινομούμε τον πίνακα ΠΛ\_ΨΗΦΩΝ σε φθίνουσα σειρά

**Για i από 2 μέχρι 22**  
   **Για j από 22 μέχρι i με\_βήμα - 1**

**Αν** ΠΛ\_ΨΗΦΩΝ [j - 1] < ΠΛ\_ΨΗΦΩΝ [j] **Τότε**  
temp1 ← ΠΛ\_ΨΗΦΩΝ [j - 1]  
ΠΛ\_ΨΗΦΩΝ [j - 1] ← ΠΛ\_ΨΗΦΩΝ [j]  
ΠΛ\_ΨΗΦΩΝ [j] ← temp1

temp2 ← Αριθμός [j - 1]  
Αριθμός [j - 1] ← Αριθμός [j]  
Αριθμός [j] ← temp2

**Τέλος\_αν**

**Τέλος\_Επανάληψης**

**Τέλος\_Επανάληψης**

**Για** j από 1 μέχρι 3

**Εμφάνισε** j, "ος εκλέχθηκε ο παίκτης με αριθμό ", Αριθμός [j]

**Εμφάνισε** "Αριθμός ψήφων που πήρε: ", ΠΛ\_ΨΗΦΩΝ [j]

**Τέλος\_Επανάληψης**

**Τέλος** ΘέμαΔ