

**ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΘΕΜΑΤΩΝ**  
**ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ**  
**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ**  
**23-5-2011**

**ΘΕΜΑ Α**

**A1.**

- 1→Σωστό
- 2→Σωστό
- 3→Λάθος
- 4→Λάθος
- 5→Λάθος

**A2.**

- 1→Σωστό
- 2→Σωστό
- 3→Σωστό
- 4→Λάθος
- 5→Λάθος

**A3.**

- 1→ΑΛΗΘΗΣ
- 2→ΨΕΥΔΗΣ
- 3→ΑΛΗΘΗΣ
- 4→ΨΕΥΔΗΣ
- 5→ΑΛΗΘΗΣ

**A4.**

$K \leftarrow X > 1$

**A5.**

- α. Σελ 205 σχολικού βιβλίου.
- β. Σελ 206 σχολικού βιβλίου.
- γ. Σελ 210 σχολικού βιβλίου.

**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.** Στην Οθόνη θα εμφανιστούν:

- 5
- 4
- 7
- 9

9  
16  
11  
25  
13  
36

## ΘΕΜΑ Γ

### Γ.

Αλγόριθμος ΘέμαΓ

Διάβασε Όνομα

επιτ←0

Όσο Όνομα <> 'ΤΕΛΟΣ' επανάλαβε

    Διάβασε β1, β2, β3

    Συν\_βαθ←(β1+β2+β3)/3

    Αν (β1>β2 και β1>β3) τότε

        max←β1

    Αλλιώς\_αν (β2>β1 και β2>β3) τότε

        max←β2

    Αλλιώς

        max←β3

    Τέλος\_αν

    Εμφάνισε max

    Αν (Συν\_βαθ>=55 και β1>=50 και β2>=50  
        και β3>=50) τότε

        Εμφάνισε Όνομα, Συν\_βαθ

        επιτ←επιτ+1

        Αν επιτ=1 τότε

            min← Συν\_βαθ

            χειρότερος← Όνομα

        αλλιώς

            Αν Συν\_βαθ< min τότε

                min← Συν\_βαθ

                χειρότερος← Όνομα

        Τέλος\_αν

    Τέλος\_αν

Τέλος\_αν

Διάβασε Όνομα

Τέλος\_επανάληψης

Εμφάνισε 'Ο επιτυχόντας με τη μικρότερη βαθμολογία είναι ο:', χειρότερος

Τέλος ΘέμαΓ

## ΘΕΜΑ Δ

### Δ.1

Αλγόριθμος ΘέμαΔ

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

#### Δ.2

Πλήθος $\leftarrow$ 0  
Για  $i$  από 1 μέχρι 22  
ΣΨΗΦΟΙ $\leftarrow$ 0  
Για  $j$  από 1 μέχρι 22  
ΣΨΗΦΟΙ $\leftarrow$  ΣΨΗΦΟΙ+ ΨΗΦΟΣ[ $i,j$ ]  
Τέλος\_επανάληψης  
Αν ΣΨΗΦΟΙ=0 τότε  
Πλήθος $\leftarrow$  Πλήθος+1  
Τέλος\_αν  
Τέλος\_επανάληψης  
Εμφάνισε ‘Δεν ψήφισαν κανέναν.’, Πλήθος, ‘παίκτες’

#### Δ.3

Πλήθος1 $\leftarrow$ 0  
Για  $i$  από 1 μέχρι 22  
Αν ΨΗΦΟΣ[ $i, i$ ]=1 τότε  
Πλήθος1 $\leftarrow$  Πλήθος1+1  
Τέλος\_αν  
Τέλος\_επανάληψης  
Εμφάνισε ‘Ψήφισαν τον εαυτό τους.’, Πλήθος1, ‘παίκτες’

#### Δ.4

Για  $j$  από 1 μέχρι 22  
ΣΨ[ $j$ ] $\leftarrow$ 0  
Αρ[ $j$ ] $\leftarrow$   $j$   
Για  $i$  από 1 μέχρι 22  
ΣΨ[ $j$ ] $\leftarrow$  ΣΨ[ $j$ ]+ ΨΗΦΟΣ[ $i,j$ ]  
Τέλος\_επανάληψης  
Τέλος\_επανάληψης  
Για  $i$  από 2 μέχρι 22  
Για  $j$  από 22 μέχρι  $i$  με\_βήμα-1  
Αν ΣΨ[ $j-1$ ] $<$  ΣΨ[ $j$ ] τότε  
Temp1 $\leftarrow$  ΣΨ[ $j-1$ ]  
ΣΨ[ $j-1$ ] $\leftarrow$  ΣΨ[ $j$ ]  
ΣΨ[ $j$ ] $\leftarrow$  Temp1  
Temp $\leftarrow$  Αρ[ $j-1$ ]  
Αρ[ $j-1$ ] $\leftarrow$  Αρ[ $j$ ]  
Αρ[ $j$ ] $\leftarrow$  Temp  
Τέλος\_επανάληψης  
Τέλος\_επανάληψης  
Για  $j$  από 1 μέχρι 3  
Εμφάνισε Αρ[ $j$ ], ΣΨ[ $j$ ]  
Τέλος\_επανάληψης