

**ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ**  
**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ**  
**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ Γ' ΛΥΚΕΙΟΥ**

**6 ΙΟΥΝΙΟΥ 2014**

**ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ**

**ΘΕΜΑ Α**

**A1.**

1	2	3	4	5
Σ	Σ	Σ	Λ	Σ

**A2.**

- α. <
- β. ΟΧΙ
- γ. ΑΛΗΘΗΣ
- δ.  $A < 9$
- ε.  $(X = 1)$  ΚΑΙ  $(Y \text{ MOD } 4 = 0)$

**A3.**

- α. (ΟΧΙ  $(9 \bmod 5 = 20 - 4 * 2^2)$ ) Ή  $(8 > 4$  ΚΑΙ "X" > "Ψ")
- β. (ΟΧΙ  $(4 = 4)$ ) Ή  $(8 > 4$  ΚΑΙ "X" > "Ψ")
- γ. (ΟΧΙ(ΑΛΗΘΗΣ)) Ή (ΑΛΗΘΗΣ ΚΑΙ ΨΕΥΔΗΣ)
- δ. ΨΕΥΔΗΣ Ή ΨΕΥΔΗΣ  
ΨΕΥΔΗΣ

**A4.**

- α. Η απάντηση βρίσκεται στο σχολικό βιβλίο, σελ. 180
- β. Η απάντηση βρίσκεται στο σχολικό βιβλίο, σελ. 140
- γ. Η απάντηση βρίσκεται στο σχολικό βιβλίο, σελ. 138
- δ. Η απάντηση βρίσκεται στο σχολικό βιβλίο, σελ. 138

**A5.**

A ← 101  
B ← 0  
**Αρχή Επανάληψης**  
B ← B + A  
A ← A + 2  
**Μέχρις\_ότου** A > 200  
Εμφάνισε B

## ΘΕΜΑ Β

**B1.**

```
Για k από 1 μέχρι 29
  θ ← k
  Για i από k μέχρι 30
    Αν Π[i] > Π[θ] τότε
      θ ← i
  Τέλος_αν
Τέλος_επανάληψης
Αντιμετάθεσε Π[θ],Π[k]
Τέλος_επανάληψης
```

**B2.**

```
Αλγόριθμος Θέμα_B2
S ← 0
Για i από 1 μέχρι 200
  Διάβασε m
  Αν m > 0 τότε
    S ← S + m
  Τέλος_αν
Τέλος_επανάληψης
Εκτύπωσε S
Τέλος Θέμα_B2
```

## ΘΕΜΑ Γ

**Αλγόριθμος Θέμα Γ**

```
! Απαιτούμενες αρχικοποιήσεις
max_τιμή ← -1           ! μέγιστη τιμή τεμαχίου
πλ_max ← 0             ! πλήθος προϊόντων με τιμή max_τιμή
sum ← 0                ! συνολικός λογαριασμός
πλ_10 ← 0              ! πλήθος τεμαχίων με τιμή > 10 ευρώ
```

! Γ1 Ερώτημα

Διάβασε κωδ

Όσο κωδ <> 0 επανάλαβε

Διάβασε τεμ, τιμή

sum ← sum + τεμ \* τιμή

! Γ3 ερώτημα – εύρεση πλήθους

Αν τιμή > 10 τότε

πλ\_10 ← πλ\_10 + τεμ

Τέλος\_Αν

! Γ4 ερώτημα – εύρεση μέγιστης τιμής

**Αν** τιμή > max\_τιμή **τότε**

max\_τιμή ← τιμή

πλ\_max ← τεμ

**Αλλιώς\_Αν** max\_τιμή = τιμή **τότε**

πλ\_max ← πλ\_max + τεμ

**Τέλος\_Αν**

**Διάβασε** κωδ

**Τέλος\_Επανάληψης**

! Γ2 ερώτημα

**Αν** sum <= 500 **τότε**

**Εμφάνισε** “ΠΛΗΡΩΜΗ ΜΕΤΡΗΤΟΙΣ”

**Αλλιώς**

ποσό\_δόσης ← 20

μήνες ← 1

ανεξόφλητο ← sum – ποσό\_δόσης

**Αρχή\_Επανάληψη**

ποσό\_δόσης ← ποσό\_δόσης + 5

μήνες ← μήνες + 1

ανεξόφλητο ← ανεξόφλητο – ποσό\_δόσης

**Μέχρις\_ότου** ανεξόφλητο <= 0

**Εμφάνισε** “Πλήθος δόσεων:”, μήνες

**Τέλος\_Αν**

! Γ3 – εμφάνιση πλήθους

**Εμφάνισε** “Πλήθος τεμαχίων με τιμή άνω των 10 ευρώ:”, πλ\_10

! Γ4 – εμφάνιση πλήθους

**Εμφάνισε** “Πλήθος τεμαχίων με μέγιστη τιμή τεμαχίου:”, πλ\_max

**Τέλος** Θέμα\_Γ

## **ΘΕΜΑ Δ**

**Αλγόριθμος** Θέμα\_Δ

! Δ1 ερώτημα

**Για** i **από** 1 **μέχρι** 10

**Διάβασε** ON[i]

**Για** j **από** 1 **μέχρι** 28

**Διάβασε** Ep[i,j]

**Τέλος\_Επανάληψης**

**Τέλος\_Επανάληψης**

! Δ2 ερώτημα

Για  $i$  από 1 μέχρι 10

$\Sigma E[i] \leftarrow 0$

    Για  $j$  από 1 μέχρι 28

$\Sigma E[i] \leftarrow \Sigma E[i] + E\pi[i,j]$

    Τέλος\_Επανάληψης

    Εμφάνισε  $ON[i], \Sigma E[i]$

Τέλος\_Επανάληψης

! Δ3 ερώτημα

$\pi\lambda \leftarrow 0$

Για  $i$  από 1 μέχρι 10

$found \leftarrow \text{Αληθής}$

$j \leftarrow 1$

    Όσο  $j \leq 28$  και  $found = \text{Αληθής}$  επανάλαβε

        Αν  $E\pi[i,j] < 500$  τότε

$found \leftarrow \text{Ψευδής}$

        Αλλιώς

$j \leftarrow j + 1$

        Τέλος\_Αν

    Τέλος\_Επανάληψης

    Αν  $found = \text{Αληθής}$  τότε

        Εμφάνισε  $ON[i]$

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

    Τέλος\_Αν

Τέλος\_Επανάληψης

Αν  $\pi\lambda = 0$  τότε

    Εμφάνισε “Δεν υπάρχει τέτοιος ιστότοπος”

Τέλος\_αν

! Δ4 ερώτημα

Αρχή\_επανάληψης

    Διάβασε Ονομα

$pos \leftarrow 0$

$found \leftarrow \text{ψευδής}$

$i \leftarrow 1$

    Όσο  $i \leq 10$  και  $found = \text{ψευδής}$  επανάλαβε

        Αν  $Ονομα = ON[i]$  τότε

$found \leftarrow \text{αληθης}$

$pos \leftarrow i$

        Αλλιως

$i \leftarrow i + 1$

        Τέλος\_αν

    Τέλος\_επανάληψης

Μέχρις\_ότου  $found = \text{αληθης}$

Για  $i$  από 1 μέχρι 4

$EB\Delta[i] \leftarrow 0$

Τέλος\_επανάληψης

Για j από 1 μέχρι 7  
EBΔ[1] ← EBΔ[1] + ΕΠ[pos, j]  
EBΔ[2] ← EBΔ[2] + ΕΠ[pos, j+7]  
EBΔ[3] ← EBΔ[3] + ΕΠ[pos, j+14]  
EBΔ[4] ← EBΔ[4] + ΕΠ[pos, j+21]

Τέλος\_επανάληψης

max ← EBΔ[1]

Για i από 2 μέχρι 4

Αν EBΔ[i] > max τότε

max ← EBΔ[i]

Τέλος\_αν

Τέλος\_επανάληψης

Για i από 1 μέχρι 4

Αν EBΔ[i] = max τότε

Εμφάνισε i

Τέλος\_αν

Τέλος\_επανάληψης

Τέλος Θέμα\_Δ

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΟ ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ  
ΒΟΛΟΣ