

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.

$A \leftarrow 101$
 $B \leftarrow 0$
Αρχή_Επανάληψης
 $B \leftarrow B + A$
 $A \leftarrow A + 2$
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 > 10 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 $E\pi[i,j] \leq 500$ **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

$EB\Delta[1] \leftarrow EB\Delta[1] + E\Pi[pos, j]$

$EB\Delta[2] \leftarrow EB\Delta[2] + E\Pi[pos, j+7]$

$EB\Delta[3] \leftarrow EB\Delta[3] + E\Pi[pos, j+14]$

$EB\Delta[4] \leftarrow EB\Delta[4] + E\Pi[pos, j+21]$

Τέλος επανάληψης

$max \leftarrow EB\Delta[1]$

Για i από 2 μέχρι 4

Αν $EB\Delta[i] > max$ **τότε**

$max \leftarrow EB\Delta[i]$

Τέλος_αν

Τέλος επανάληψης

Για i από 1 μέχρι 4

Αν $EB\Delta[i] = max$ **τότε**

Εμφάνισε i

Τέλος_αν

Τέλος επανάληψης

Τέλος Θέμα_Δ