

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
 $found \leftarrow$ Αληθής
 $j \leftarrow 1$
 Όσο $j \leq 28$ και $found =$ Αληθής επανάλαβε
 Αν $E\pi [i,j] \leq 500$ τότε
 $found \leftarrow$ Ψευδής
 Αλλιώς
 $j \leftarrow j + 1$
 Τέλος_Αν
 Τέλος_Επανάληψης
 Αν $found =$ Αληθής τότε
 Εμφάνισε $ON[i]$
 $\pi\lambda \leftarrow \pi\lambda + 1$
 Τέλος_Αν
 Τέλος_Επανάληψης
 Αν $\pi\lambda = 0$ τότε
 Εμφάνισε “Δεν υπάρχει τέτοιος ισότοπος”
 Τέλος_αν

! Δ4 ερώτημα
 Αρχή_επανάληψης
 Διάβασε Ονομα
 $pos \leftarrow 0$
 $found \leftarrow$ ψευδής
 $i \leftarrow 1$
 Όσο $i \leq 10$ και $found =$ ψευδής επανάλαβε
 Αν $Ονομα = ON [i]$ τότε
 $found \leftarrow$ αληθης
 $pos \leftarrow i$
 Αλλιως
 $i \leftarrow i + 1$
 Τέλος_αν
 Τέλος_επανάληψης
 Μέχρις_ότου $found =$ 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 ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΠΟΥΛΟΣ - ΚΑΛΛΙΓΑΣ
ΒΥΡΩΝΑΣ