



## ΛΥΣΕΙΣ ΘΕΜΑΤΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ 2010 ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ ΓΕΝΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ

### ΘΕΜΑ Α

#### A1.

- ΑΝ ΒΑΘΜΟΣ > ΜΟ ΤΟΤΕ**  
**ΓΡΑΨΕ** 'Πολύ Καλά'  
**ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ** ΒΑΘΜΟΣ – ΜΟ >= 2 **ΤΟΤΕ**  
**ΓΡΑΨΕ** 'ΚΑΛΑ'  
**ΑΛΛΙΩΣ**  
**ΓΡΑΨΕ** 'Μέτρια'  
**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**
- ΑΝ** ΤΜΗΜΑ = 'Γ1' **ΚΑΙ** ΒΑΘΜΟΣ > 15 **ΤΟΤΕ**  
**ΓΡΑΨΕ** ΕΠΩΝΥΜΟ  
**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**
- ΑΝ** ΑΠΑΝΤΗΣΗ <> 'Ν' **ΚΑΙ** ΑΠΑΝΤΗΣΗ <> 'Ο' **ΚΑΙ** ΑΠΑΝΤΗΣΗ <> 'ν' **ΚΑΙ** ΑΠΑΝΤΗΣΗ <> 'ο' **ΤΟΤΕ**  
**ΓΡΑΨΕ** 'Λάθος απάντηση'  
**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**
- ΑΝ**  $X < 0$  **Ή**  $HM(X) = 0$  **ΤΟΤΕ**  
**ΓΡΑΨΕ** 'Λάθος δεδομένο'  
**ΑΛΛΙΩΣ**  
**ΓΡΑΨΕ**  $(x^2 + 5 * x + 1) / (T\_P(x) * HM(x))$   
**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

#### A2.

ΑΚΕΡΑΙΕΣ	-	$i \leftarrow 5$
ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ	-	Τιμή $\leftarrow 1.23$
ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ	-	Όνομα $\leftarrow$ 'Δημητρίου'
ΛΟΓΙΚΕΣ	-	done $\leftarrow$ Αληθής

#### A3.

- Θ
- Δ
- Η
- Ι
- Κ

#### A4.

- row[i]  $\leftarrow$  row[i] + table[i, j]
- col[j]  $\leftarrow$  col[j] + table[i, j]
- sum  $\leftarrow$  sum + table[i, j]

A5.

Για  $x$  από 3 μέχρι 19 με\_βήμα 2

Για  $y$  από 19 μέχρι  $x$  με\_βήμα -2

Αν  $\Pi[y] < \Pi[y-2]$  τότε

Αντιμετάθεσε  $\Pi[y]$ ,  $\Pi[y-2]$

Τέλος\_αν

Τέλος\_επανάληψης

Τέλος\_επανάληψης

ΘΕΜΑ Β

B1.

αριθμός γραμμής	συνθήκη	έξοδος	i	j
1				1
2			2	
4			3	
5				2
6		3		
7	Ψευδής			
4			5	
5				3
6		5		
7	Αληθής			

ΘΕΜΑ Γ

Αλγόριθμος Άλμα

Αρχή\_επανάληψης

Διάβασε Ρεκόρ

Μέχρις\_ότου Ρεκόρ > 0 και Ρεκόρ < 10

$K \leftarrow 0$

!Αθλητές που κατέρριψαν το ρεκόρ

κοντά50  $\leftarrow 0$

!Πλησίασαν το ρεκόρ σε απόσταση όχι >50 εκατοστών

Εμφάνισε “Δώσε συνολικό αριθμό αγωνιζομένων”

Διάβασε N

Εμφάνισε “Δώσε όνομα και επίδοση περσινού πρωταθλητή”

Διάβασε ON, ΕΠ

$\text{min} \leftarrow \text{ΕΠ}$

$\text{minon} \leftarrow \text{ON}$

πρωταθλητής  $\leftarrow \text{ΕΠ}$

!Επίδοση πρωταθλητή

θέση  $\leftarrow 1$

!θέση πρωταθλητή

ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ ΠΟΥΓΑΡΙΔΗΣ, ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΠΕ19

Για  $i$  από 2 μέχρι  $N$

Εμφάνισε “Δώσε όνομα και επίδοση”,  $i$ ,” αθλητή”

Διάβασε  $ON$ ,  $EP$

Αν  $EP < \min$  τότε

$\min \leftarrow EP$

$\minon \leftarrow ON$

Τέλος\_αν

Αν  $EP > \text{Ρεκόρ}$  τότε

Εμφάνισε “Ο αθλητής”,  $ON$ ,” κατέρριψε το ρεκόρ”

$K \leftarrow K + 1$

Τέλος\_αν

Αν  $\text{Ρεκόρ} - EP \leq 0.5$  τότε !μετατρέπω τα εκατοστά σε μέτρα

$\text{κοντά}50 \leftarrow \text{κοντά}50 + 1$

Τέλος\_αν

Αν  $EP > \text{πρωταθλητής}$  τότε

$\text{θέση} \leftarrow \text{θέση} + 1$

!κάθε φορά που υπάρχει καλύτερη επίδοση από του περσινού

Τέλος\_αν

!πρωταθλητή, αυξάνω κατά 1 τη θέση του

Τέλος\_επανάληψης

Εμφάνισε “Ο αθλητής με την χειρότερη επίδοση είναι ο”,  $\minon$

Αν  $K = 0$  τότε

Εμφάνισε “Πλησίασαν το ρεκόρ σε απόσταση όχι  $>50$  εκατοστών”,  $\text{κοντά}50$ , “αθλητές”

Τέλος\_αν

Εμφάνισε “Ο περσινός πρωταθλητής βρίσκεται στη θέση”,  $\text{θέση}$

Τέλος Άλμα

## ΘΕΜΑ Δ

Αλγόριθμος Ράλλυ

$\text{π}c1 \leftarrow 0$

$\text{π}c2 \leftarrow 0$

$\text{π}c3 \leftarrow 0$

Για  $i$  από 1 μέχρι 35

Διάβασε  $ON[i]$

Αρχή\_επανάληψης

Διάβασε  $KAT[i]$

Μέχρις\_ότου  $KAT[i] = "C1"$  ή  $KAT[i] = "C2"$  ή  $KAT[i] = "C3"$

Διάβασε  $XP[i]$ ,  $GRH[i]$

Τέλος\_επανάληψης

Για  $i$  από 1 μέχρι 35

$\text{ΣΧΕΤ}[i] \leftarrow XP[i] / (70 * GRH[i])$

Τέλος\_επανάληψης

Για  $i$  από 1 μέχρι 35

Αν  $KAT[i] = "C1"$  τότε

$\text{π}c1 \leftarrow \text{π}c1 + 1$

αλλιώς\_αν  $KAT[i] = "C2"$  τότε

$\text{π}c2 \leftarrow \text{π}c2 + 1$

αλλιώς

$\text{π}c3 \leftarrow \text{π}c3 + 1$

**Τέλος\_αν**

**Τέλος\_επανάληψης**

**Αν**  $pc1 > pc2$  **και**  $pc1 > pc3$  **τότε**

Εμφάνισε "Τα περισσότερα σκάφη ανήκουν στην κατηγορία C1"

**αλλιώς\_αν**  $pc2 > pc1$  **και**  $pc2 > pc3$  **τότε**

Εμφάνισε " Τα περισσότερα σκάφη ανήκουν στην κατηγορία C2"

**αλλιώς**

Εμφάνισε " Τα περισσότερα σκάφη ανήκουν στην κατηγορία C3"

**Τέλος\_αν**

**Για**  $i$  **από** 2 **μέχρι** 35

**Για**  $j$  **από** 35 **μέχρι**  $i$  **με\_βήμα** -1

**Αν**  $SXET[j-1] > SXET[j]$  **τότε**

**Αντιμετάθεσε**  $SXET[j-1]$  ,  $SXET[j]$

**Αντιμετάθεσε**  $ON[j-1]$  ,  $ON[j]$

**Αντιμετάθεσε**  $KAT[j-1]$  ,  $KAT[j]$

**Τέλος\_αν**

**Τέλος\_επανάληψης**

**Τέλος\_επανάληψης**

**Για**  $i$  **από** 1 **μέχρι** 3

**Εμφάνισε**  $ON[i]$

**Τέλος\_επανάληψης**

$k \leftarrow 0$

**Για**  $i$  **από** 1 **μέχρι** 35

**Αν**  $KAT[i] = "C1"$  **και**  $k < 3$  **τότε**

**Εμφάνισε**  $ON[i]$

$k \leftarrow k + 1$

**Τέλος\_αν**

**Τέλος\_επανάληψης**

$k \leftarrow 0$

**Για**  $i$  **από** 1 **μέχρι** 35

**Αν**  $KAT[i] = "C2"$  **και**  $k < 3$  **τότε**

**Εμφάνισε**  $ON[i]$

$k \leftarrow k + 1$

**Τέλος\_αν**

**Τέλος\_επανάληψης**

$k \leftarrow 0$

**Για**  $i$  **από** 1 **μέχρι** 35

**Αν**  $KAT[i] = "C3"$  **και**  $k < 3$  **τότε**

**Εμφάνισε**  $ON[i]$

$k \leftarrow k + 1$

**Τέλος\_αν**

**Τέλος\_επανάληψης**

**Τέλος** Ράλλυ