

**ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ
ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ**

ΘΕΜΑ Α

A1.

1.

ΑΝ ΒΑΘΜΟΣ > ΜΟ ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ ‘ ΠΟΛΥ ΚΑΛΑ ‘

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΒΑΘΜΟΣ < ΜΟ -2 ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ ‘ ΜΕΤΡΙΑ ‘

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ ‘ ΚΑΛΑ ‘

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

2.

ΑΝ ΤΜΗΜΑ = ‘Γ1’ ΚΑΙ ΒΑΘΜΟΣ >15 ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ ΕΠΩΝΥΜΟ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

3.

**ΑΝ ΑΠΑΝΤΗΣΗ <> ‘Ν’ Ή ΑΠΑΝΤΗΣΗ <> ‘Ο’ Ή ΑΠΑΝΤΗΣΗ <> ‘ν’ Ή
ΑΠΑΝΤΗΣΗ <> ‘ο’ ΤΟΤΕ**

ΓΡΑΨΕ ‘ ΛΑΘΟΣ ΑΠΑΝΤΗΣΗ ‘

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

4.

ΑΝ X < 0 ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ ‘ ΛΑΘΟΣ ΔΕΔΟΜΕΝΟ ‘

ΑΛΛΙΩΣ

$K \leftarrow (X^2 + 5 * X + 1) / (T_P(X) * HM(X))$

ΓΡΑΨΕ K

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

A2.

ΑΚΕΡΑΙΕΣ

X ← 3

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ

X ← 3.7

ΛΟΓΙΚΕΣ

ON ← “ΑΝΕΦ”

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ

FOUND ← ΨΕΥΔΗΣ

A3.

1. Θ
2. Δ
3. Η
4. Ι
5. Κ

A4.

12. $SUM \leftarrow SUM + TABLE[I,J]$
13. $ROW[I] \leftarrow ROW[I] + TABLE[I,J]$
14. $COL[J] \leftarrow COL[J] + TABLE[J,I]$

A5.

ΓΙΑ x ΑΠΟ 3 ΜΕΧΡΙ 19 ΜΕ ΒΗΜΑ 2
 ΓΙΑ y ΑΠΟ 19 ΜΕΧΡΙ x ΜΕ ΒΗΜΑ -2
 ΑΝ $\Pi[y] < \Pi[y-2]$ ΤΟΤΕ
 ΑΝΤΙΜΕΤΑΘΕΣΕ $\Pi[y], \Pi[y-2]$
 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
 ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
 ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΘΕΜΑ Β

ΑΡ. ΓΡΑΜΜΗΣ	ΣΥΝΘΗΚΗ	ΕΞΟΔΟΣ	I	J
1				1
2			2	
4			3	
5				2
6				
7	ΨΕΥΔΗΣ	3		
4			5	
5				3
6		5		
7	ΑΛΗΘΗΣ			

ΘΕΜΑ Γ

ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ ΘΕΜΑ3

$\Theta \leftarrow 0$

$\Pi \leftarrow 0$

$\Pi_1 \leftarrow 0$

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ PEKOP

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ PEKOP > 0 ΚΑΙ PEKOP < 10

ΔΙΑΒΑΣΕ ΔΙΑΓΩΝΙΖΩΜΕΝΟΙ

ΔΙΑΒΑΣΕ ON, ΕΠΙΔ

$MIN \leftarrow ΕΠΙΔ$

$ON_MIN \leftarrow ON$

ΕΠ1 ← ΕΠΔ
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ ΔΙΑΓΩΝΙΖΟΜΕΝΟΙ
ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ, ΕΠΔ
ΑΝ ΕΠΔ < ΜΙΝ ΤΟΤΕ
ΜΙΝ ← ΕΠΔ
ΟΝ_ΜΙΝ ← ΟΝ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΑΝ ΕΠΔ > ΡΕΚΟΡ ΤΟΤΕ
ΕΜΦΑΝΙΣΕ “ΤΟ ΡΕΚΟΡ ΚΑΤΕΡΡΙΨΕ Ο:”, ΟΝ
Π ← Π + 1
ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΕΠΔ >= ΡΕΚΟΡ - 0.5 ΤΟΤΕ
Π1 ← Π1 + 1
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΑΝ ΕΠΔ > ΕΠ1 ΤΟΤΕ
Θ ← Θ + 1
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΑΝ Π = 0 ΤΟΤΕ
ΕΜΦΑΝΙΣΕ “ΤΟ ΠΛΗΘΟΣ ΤΩΝ ΑΘΛΗΤΩΝ “
ΕΜΦΑΝΙΣΕ “ΠΟΥ ΠΛΗΣΙΑΣΑΝ ΤΟ ΡΕΚΟΡ ΕΙΝΑΙ:”, Π1
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛ ← ΔΙΑΓΩΝΙΖΟΜΕΝΟΙ - Θ
ΕΜΦΑΝΙΣΕ “Η ΤΕΛΙΚΗ ΘΕΣΗ ΤΟΥ ΠΡΩΤΑΘΛΗΤΗ ΕΙΝΑΙ:”, ΤΕΛ
ΤΕΛΟΣ ΘΕΜΑ3
ΘΕΜΑ Δ

! ----ΕΡΩΤΗΜΑ Δ1

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 35
ΔΙΑΒΑΣΕ ΣΚΑΦΟΣ[I], ΧΡΟΝΟΣ[I], ΓΡΗ[I]
ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΔΙΑΒΑΣΕ ΚΑΤ[I]
ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΚΑΤ[I] = “C1” Η’ ΚΑΤ[I] = “C2” Η’ ΚΑΤ[I] = “C3”
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

!---- ΕΡΩΤΗΜΑ Δ2

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 35
ΤΕΛ[I] ← ΧΡΟΝΟΣ[I] / (70* ΓΡΗ[I])
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

!----ΕΡΩΤΗΜΑ Δ3

Π1 ← 0
Π2 ← 0
Π3 ← 0
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 35
ΑΝ ΚΑΤ[I] = “C1” ΤΟΤΕ
Π1 ← Π1 + 1
ΤΕΛ1[Π1] ← ΤΕΛ[I]
ΟΝ1[Π1] ← ΣΚΑΦΟΣ[I]
ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΚΑΤ[I] = “C2” ΤΟΤΕ
Π2 ← Π2 + 1
ΤΕΛ2[Π2] ← ΤΕΛ[I]
ΟΝ2[Π2] ← ΣΚΑΦΟΣ[I]

ΑΛΛΙΩΣ
Π3 ← Π3 + 1
ΤΕΛ3[Π3] ← ΤΕΛ[Ι]
ΟΝ3[Π3] ← ΣΚΑΦΟΣ[Ι]
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΑΝ Π1 > Π2 ΚΑΙ Π1 > Π3 ΤΟΤΕ
ΕΜΦΑΝΙΣΕ “ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ ΣΚΑΦΗ ΕΧΕΙ Η C1 ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ”
ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ Π2 > Π1 ΚΑΙ Π2 > Π3 ΤΟΤΕ
ΕΜΦΑΝΙΣΕ “ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ ΣΚΑΦΗ ΕΧΕΙ Η C2 ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ”
ΑΛΛΙΩΣ
ΕΜΦΑΝΙΣΕ “ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ ΣΚΑΦΗ ΕΧΕΙ Η C3 ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ”
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
!ΕΡΩΤΗΜΑ Δ4
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 35
ΓΙΑ J ΑΠΟ 35 ΜΕΧΡΙ Ι ΜΕ_ΒΗΜΑ -1
ΑΝ ΤΕΛ[J] < ΤΕΛ[J-1] ΤΟΤΕ
ΑΝΤΙΜΕΤΑΘΕΣΕ ΤΕΛ[J], ΤΕΛ[J-1]
ΑΝΤΙΜΕΤΑΘΕΣΕ ΣΚΑΦΟΣ[J], ΣΚΑΦΟΣ[J-1]
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ Π1
ΓΙΑ J ΑΠΟ Π1 ΜΕΧΡΙ Ι ΜΕ_ΒΗΜΑ -1
ΑΝ ΤΕΛ1[J] < ΤΕΛ1[J-1] ΤΟΤΕ
ΑΝΤΙΜΕΤΑΘΕΣΕ ΤΕΛ1[J], ΤΕΛ1[J-1]
ΑΝΤΙΜΕΤΑΘΕΣΕ ΟΝ1[J], ΟΝ1[J-1]
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ Π2
ΓΙΑ J ΑΠΟ Π2 ΜΕΧΡΙ Ι ΜΕ_ΒΗΜΑ -1
ΑΝ ΤΕΛ2[J] < ΤΕΛ2[J-1] ΤΟΤΕ
ΑΝΤΙΜΕΤΑΘΕΣΕ ΤΕΛ2[J], ΤΕΛ2[J-1]
ΑΝΤΙΜΕΤΑΘΕΣΕ ΟΝ2[J], ΟΝ2[J-1]
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ Π3
ΓΙΑ J ΑΠΟ Π3 ΜΕΧΡΙ Ι ΜΕ_ΒΗΜΑ -1
ΑΝ ΤΕΛ3[J] < ΤΕΛ3[J-1] ΤΟΤΕ
ΑΝΤΙΜΕΤΑΘΕΣΕ ΤΕΛ3[J], ΤΕΛ3[J-1]
ΑΝΤΙΜΕΤΑΘΕΣΕ ΟΝ3[J], ΟΝ3[J-1]
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 3
ΕΜΦΑΝΙΣΕ “ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΘΕΣΗ:”, Ι, ΣΚΑΦΟΣ[Ι]
ΕΜΦΑΝΙΣΕ “ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ C1 ΘΕΣΗ:”, Ι, ΟΝ1[Ι]
ΕΜΦΑΝΙΣΕ “ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ C2 ΘΕΣΗ:”, Ι, ΟΝ2[Ι]

ΕΜΦΑΝΙΣΕ “ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ C3 ΘΕΣΗ:”, I, ON3[I]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ