

ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 1 ΙΟΥΝΙΟΥ 2012

ΘΕΜΑ Α

- A1.
- 1) Λ
 - 2) Λ
 - 3) Σ
 - 4) Λ
 - 5) Σ

A2.

Εντολή Εκχώρησης	Τύπος Μεταβλητής X	Περιεχόμενο X
X ← 'Αληθής'	Χαρακτήρας	'Αληθής'
X ← 11.0 - 13.0	Πραγματική	-2.0
X ← 7 > 4	Λογική	Αληθής
X ← ΨΕΥΔΗΣ	Λογική	Ψευδής
X ← 4	Ακέραια	4

A3. (α)

$$A[3] \leftarrow 3 + A[6]$$

$$A[8] \leftarrow A[7] - 2$$

$$A[8] \leftarrow A[3] - 5$$

$$A[4] \leftarrow 5 + A[9]$$

$$A[5] \leftarrow (A[3] + A[7]) \text{ DIV } 2$$

(β) Για I από 1 μέχρι 5
αντιμετάθεσε A[I], A[11-I]
Τέλος_Επιανάληψης

A4.

(a) $I \leftarrow 99$

Όσο $I \geq 1$ επανάλαβε

$x \leftarrow I \wedge 2$

εμφάνισε x

$I \leftarrow I - 1$

Τέλος-Επανάληψης

(β) $I \leftarrow 99$

Αρχή-Επανάληψης

$x \leftarrow I \wedge 2$

εμφάνισε x

$I \leftarrow I - 1$

Μέχρις-ότου $I < 1$

A5.

- ΣΘΗΣΗ

- Βάζουν στοιχεία στην ~~στοίβα~~ ^{στοίβα}
- Μην γίνει υποχρέωση

- ΑΠΣΘΗΣΗ

- Βγάζουν στοιχεία από την στοίβα
- Μην γίνει υποχρέωση

ΘΕΜΑ Β

B1.

	K	X	I
Αρχ. Τ	1	-1	0
1 ^η εν.	-1	1	1
2 ^η εν.	-1	2	2
3 ^η εν.	-2	4	3
4 ^η εν.	-8	5	4
5 ^η εν.	-40	7	5

ΤΕΛΙΚΑ ΘΑ ΕΜΦΑΝΙΣΕΙ

1^η γορά -1, -1

2^η γορά -1, 1

3^η γορά -2, 2

4^η γορά -8, 4

5^η γορά -40, 5

B2.

$V \leftarrow 0$

$S \leftarrow 0$

Αρχή-Εναλλαγής

Αν $v \bmod 2 = 1$ τότε

$x \leftarrow -1$

Αλλιώς

$x \leftarrow 1$

Τέλος_Αν

$S \leftarrow S + x / (2 * v + 1)$

$v \leftarrow v + 1$

Μεχρις_οτου $v = 99$

$\pi \leftarrow 4 * S$

Εμφάνισε π

~~ΠΡΟΤΙΟΤΗΤΙΑ~~
100%

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ
ΠΥΡΗΝΑΣ
www.pyr.gr

ΘΕΜΑ 3

Αλγόριθμος Θ3

Αρχή-Ενανάληψης

Διάβασε $\gamma\eta$

Μεχρις-οτου $\gamma\eta > 50000000$

$\Sigma\text{-}\epsilon\eta 1 \leftarrow 0$

$n\alpha\text{-}1 \leftarrow 0$

$\Sigma\text{-}\epsilon\eta 2 \leftarrow 0$

$n\alpha\text{-}2 \leftarrow 0$

Διάβασε $o\upsilon$

Οσο $o\upsilon <> \text{'ΤΕΛΟΣ'}$ και $\gamma\eta \geq 200000 * 0,6$ Ενανάλαβε

Διάβασε $n\pi$

Αν $n\pi \leq 299999$ τότε

$\epsilon\eta\delta \leftarrow n\pi * 60/100$

Αλλιως

$\epsilon\eta\delta \leftarrow n\pi * 70/100$

Τελος-Αν

Αν $\epsilon\eta\delta \leq \gamma\eta$ τότε

$\gamma\eta \leftarrow \gamma\eta - \epsilon\eta\delta$

Εμφανισε $o\upsilon, \epsilon\eta\delta$

Αν $n\pi \leq 299999$ τότε

$n\alpha\text{-}1 \leftarrow n\alpha\text{-}1 + 1$

$\Sigma\text{-}\epsilon\eta 1 \leftarrow \Sigma\text{-}\epsilon\eta 1 + \epsilon\eta\delta$

Αλλιως

$n\alpha\text{-}2 \leftarrow n\alpha\text{-}2 + 1$

$\Sigma\text{-}\epsilon\eta 2 \leftarrow \Sigma\text{-}\epsilon\eta 2 + \epsilon\eta\delta$

Τελος-Αν

Τελος-Αν

Διάβασε $o\upsilon$

Τελος-Ενανάληψης

Εμφανισε $n\alpha\text{-}1, \Sigma\text{-}\epsilon\eta 1, n\alpha\text{-}2, \Sigma\text{-}\epsilon\eta 2$

Αν $\gamma\eta <> 0$ τότε

Εμφανισε $\gamma\eta$

Τελος-Αν

Τελος Θ3

ΘΕΜΑ 4

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Θ4

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: I, Z, th_max, th_min

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: $\pi[10, 12], \kappa[10, 12], \epsilon_k[10], \epsilon_p[10], \epsilon_m[10], \epsilon\epsilon[10], max, min$

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: $ON[10, 2]$

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΓΙΑ Z ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 2

ΔΙΑΒΑΣΕ $ON[I, Z]$

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

$\Sigma_p[I] \leftarrow 0$

$\Sigma_k[I] \leftarrow 0$

ΓΙΑ Z ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

ΔΙΑΒΑΣΕ $\pi[Z, Z], \kappa[Z, Z]$

$\Sigma_p[I] \leftarrow \Sigma_p[I] + \pi[I, Z]$

$\Sigma_k[I] \leftarrow \Sigma_k[I] + \kappa[I, Z]$

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

$\epsilon\epsilon[I] \leftarrow (\Sigma_p[I] - \Sigma_k[I]) * 0,55$

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

$max \leftarrow \epsilon\epsilon[I]$

$th_max \leftarrow 1$

ΓΙΑ I ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 10

ΑΝ $max < \Sigma_p[I]$ ΤΟΤΕ

$max \leftarrow \Sigma_p[I]$

$th_max \leftarrow I$

ΤΕΛΟΣ-ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ $ON[th_max, 2]$

ΚΑΛΕΣΕ ΥΠΟΠ(ΕΙΣ)

ΓΙΑ Ζ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

$\Sigma\text{-}\Pi\text{M}[Z] \leftarrow 0$

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

$\Sigma\text{-}\Pi\text{M}[Z] \leftarrow \Sigma\text{-}\Pi\text{M}[Z] + \Sigma\text{-}\Pi\text{C}[I, Z]$

ΤΕΛΟΣ-ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ-ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

$\text{MIN} \leftarrow \Sigma\text{-}\Pi\text{M}[1]$

$\text{I}_{\text{MIN}} \leftarrow 1$

ΓΙΑ Ζ ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 12

ΑΝ $\Sigma\text{-}\Pi\text{M}[Z] < \text{MIN}$ ΤΟΤΕ

$\text{MIN} \leftarrow \Sigma\text{-}\Pi\text{M}[Z]$

$\text{I}_{\text{MIN}} \leftarrow Z$

ΤΕΛΟΣ-ΑΝ

ΤΕΛΟΣ-ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ I_{MIN}

ΤΕΛΟΣ-ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΘΕΜΑ 4 (συνέχεια)

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΥΠΟΠ (ΕΙΣ)

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : I, Z

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΕΙΣ[ΙΟ], temp

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ I ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ ΙΟ

ΓΙΑ Z ΑΠΟ ΙΟ ΜΕΧΡΙ I ΜΕ ΒΗΜΑ -1

ΑΝ ΕΙΣ[Z-1] < ΕΙΣ[Z] ΤΟΤΕ

temp ← ΕΙΣ[Z-1]

ΕΙΣ[Z-1] ← ΕΙΣ[Z]

ΕΙΣ[Z] ← temp

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΡΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΡΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ ΙΟ

ΓΡΑΨΕ ΕΙΣ[I]

ΤΕΛΟΣ_ΕΡΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ