

Θέμα Α

A1. 1. Λ 2. Λ 3. Σ 4. Λ 5. Σ

A2.

$x \leftarrow \text{"ΑΛΗΘΗΣ"}$	ΧΑΡΑΚΤΗΡΑΣ	"ΑΛΗΘΗΣ"
$x \leftarrow 11.0 - 13.0$	ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΣ	-2.0
$x \leftarrow 7 > 4$	ΛΟΓΙΚΗ	ΑΛΗΘΗΣ
$x \leftarrow \text{"ΨΕΥΔΗΣ"}$	ΛΟΓΙΚΗ	ΨΕΥΔΗΣ
$x \leftarrow 4$	ΑΚΕΡΑΙΑ	4

A3. α. $A[3] \leftarrow 3 + A[6]$

$A[9] \leftarrow A[7] - 2$

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

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

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

β. ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5

Αντιμετάθεσε $A[i], A[11 - i]$

TELOS_EPANALHCHS

A4. $i \leftarrow 99$

ΟΣΟ $i \geq 1$ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

$x \leftarrow i^2$

Εμφάνισε x

$i \leftarrow i - 2$

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

$i \rightarrow 99$

Αρχή_επανάληψης

$x \leftarrow i^2$

Εμφάνισε x

$i \leftarrow i - 2$

μέχρις_ότου $i < 1$

A5.

- Ώθηση
- Απώθηση
- Κατά την ώθηση πρέπει να γίνεται έλεγχος για το αν είναι γεμάτος ο πίνακας τότε δεν γίνεται ώθηση αλλά υπερχείλιση
- Κατά την απώθηση πρέπει να γίνεται έλεγχος για το αν είναι άδειος ο πίνακας οπότε δεν γίνεται απώθηση αλλά υποχείλιση.

ΜΕΘΟΔΙΚΟ

Θέμα Β

Β1.

k	x	i	ΟΘΟΝΗ
1	-1	0	
		1	
-1			-1,-1
	1		
		2	
	2		-1,1
		3	
-2			-2,2
	4		
		4	
-8			-8,4
	5		
		5	
-40			-40,5
	7		

Άρα θα εμφανιστούν: $-1, -1, -1, 1, -2, 2, -8, 4, -40, 5$

B2. $v \leftarrow 0$

$S \leftarrow 0$

Αρχή_επανάληψη

Αν $V \bmod 2 = 1$ τότε

$x \leftarrow -1$

Αλλιώς

$x \leftarrow 1$

Τελος_αν

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

$v \leftarrow v + 1$

Μέχρις_ότου $v = 99$

Μεθοδικό Φροντιστήριο

Βουλιαγμένης & Κύπρου 2, Αργυρούπολη, Τηλ: 210 99 40 999

Δ. Γούναρη 201, Γλυφάδα, Τηλ: 210 96 36 300

www.methodiko.net

ΜΕΘΟΔΙΚΟ

$\pi \leftarrow 4 * S$

Εκτύπωσε π

Θέμα Γ

Αλγόριθμος ΘΕΜΑ_Γ

$\Pi_{\text{μικ}} \leftarrow 0,$

$\Pi_{\text{μεγ}} \leftarrow 0,$

$\Sigma\text{Ε}\Pi_{\text{μικ}} \leftarrow 0,$

$\Sigma\text{Ε}\Pi_{\text{μεγ}} \leftarrow 0$

Αρχή επανάληψης

Διάβασε Συνολικό_ποσό

μέχρις_ότου ($\text{Συνολικό_ποσό} > 5.000.000$)

Διάβασε έργο

Όσο έργο () "ΤΕΛΟΣ" ΚΑΙ $\text{Συνολικό_ποσό} \geq 0.6 * 200.000$ επανάλαβε

Διάβασε προϋπολογισμός

Αν $\text{προϋπολογισμός} \geq 200.000$ ΚΑΙ $\text{προϋπολογισμός} \leq 299.999$ τότε

Αν $\text{Συνολικό_ποσό} \geq \text{προϋπολογισμός} * 0,6$ τότε

$\text{Συνολικό_ποσό} \leftarrow \text{Συνολικό_ποσό} - \text{προϋπολογισμός} * 0.6$

$\text{ΕΠ} \leftarrow \text{προϋπολογισμός} * 0.6$

$\Pi_{\text{μικ}} \leftarrow \Pi_{\text{μικ}} + 1$

Εμφάνισε έργο, ΕΠ

$\Sigma\text{Ε}\Pi_{\text{μικ}} \leftarrow \Sigma\text{Ε}\Pi_{\text{μικ}} + \text{ΕΠ}$

Τέλος_αν

Αλλιώς_αν $\text{προϋπολογισμός} \leq 399.999$ τότε

Αν $\text{Συνολικό_ποσό} \geq \text{προϋπολογισμός} * 0,7$ τότε

$\text{Συνολικό_ποσό} \leftarrow \text{Συνολικό_ποσό} - \text{προϋπολογισμός} * 0.7$

$\text{ΕΠ} \leftarrow \text{προϋπολογισμός} * 0.7$

$\Pi_{\text{μεγ}} \leftarrow \Pi_{\text{μεγ}} + 1$

Εμφάνισε έργο, ΕΠ

ΜΕΘΟΔΙΚΟ

ΣΕΠμεγ←ΣΕΠμεγ+ΕΠ

Τελος_αν

Διάβασε έργο

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

Εμφάνισε Πμικ, Πμεγ, ΣΕΠμικ, ΣΕΠμεγ

Αν Συνολικό_ποσό > 0 τότε

Εμφάνισε Συνολικό_ποσό

Τελος_αν

Τέλος ΘΕΜΑ_Γ

Θέμα Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ_Δ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i,j,Θ_MAX,Θ_MIN

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: Π[10,12], Κ[10,122], ΣΠ[10], ΣΚ[10,], ΣΕ[10], ΜΑΧ_Π, ΣΠΑΡ[12], ΜΙΝ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ[10,2]

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

 ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 2

 ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ[i, j]

 ΤΕΛΟΣ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

 ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

 ΔΙΑΒΑΣΕ Π[i, j]

 ΤΕΛΟΣ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

 ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

 ΔΙΑΒΑΣΕ Κ[i, j]

Μεθοδικό Φροντιστήριο

Βουλιαγμένης & Κύπρου 2, Αργυρούπολη, Τηλ: 210 99 40 999
Δ. Γούναρη 201, Γλυφάδα, Τηλ: 210 96 36 300

www.methodiko.net

ΜΕΘΟΔΙΚΟ

ΤΕΛΟΣ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

$\Sigma\P[i] \leftarrow 0$

$\Sigma\text{Κ}[i] \leftarrow 0$

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

$\Sigma\P[i] \leftarrow \Sigma\P[i] + \Pi[i,j]$

$\Sigma\text{Κ}[i] \leftarrow \Sigma\text{Κ}[i] + \text{Κ}[i,j]$

ΤΕΛΟΣ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

$\Sigma\text{Ε}[i] \leftarrow (\Sigma\P[i] - \Sigma\text{Κ}[i]) * 0,55$

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

$\text{ΜΑΧ}_\Pi \leftarrow \Sigma\P[1]$

ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 10

ΑΝ $\Sigma\P[i] > \text{ΜΑΧ}_\Pi$ ΤΟΤΕ

$\text{ΜΑΧ}_\Pi \leftarrow \Sigma\P[i]$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΑΝ $\Sigma\P[i] = \text{ΜΑΧ}_\Pi$ ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ ΟΝ[$i,2$]

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΚΑΛΕΣΕ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ($\Sigma\text{Ε}$)

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

$\Sigma\text{ΠΑΡ}[j] \leftarrow 0$

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

$\Sigma\text{ΠΑΡ}[j] \leftarrow \Sigma\text{ΠΑΡ}[j] + \Pi[i,j]$

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

$\text{ΜΙΝ} \leftarrow \Sigma\text{ΠΑΡ}[1]$

Μεθοδικό Φροντιστήριο

Βουλιαγμένης & Κύπρου 2, Αργυρούπολη, Τηλ: 210 99 40 999
Δ. Γούναρη 201, Γλυφάδα, Τηλ: 210 96 36 300

www.methodiko.net

ΜΕΘΟΔΙΚΟ

$\Theta_MIN \leftarrow 1$

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

ΑΝ ΣΠΑΡ[j] < MIN ΤΟΤΕ

MIN \leftarrow ΣΠΑΡ[j]

$\Theta_MIN \leftarrow j$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ Θ_MIN

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ (ΕΣ)

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΕΣ[10], T

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, j

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 10

ΓΙΑ j ΑΠΟ 10 ΜΕΧΡΙ i ΜΕ ΒΗΜΑ -1

Αν ΕΣ[j-1] < ΕΣ[j] ΤΟΤΕ

T \leftarrow ΕΣ[j-1]

ΕΣ[j-1] \leftarrow ΕΣ[j]

ΕΣ[j] \leftarrow T

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΓΡΑΨΕ ΕΣ[i]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

Επιμέλεια: Ανδρικόπουλος Ανδρέας

Μεθοδικό Φροντιστήριο

Βουλιαγμένης & Κύπρου 2, Αργυρούπολη, Τηλ: 210 99 40 999

Δ. Γούναρη 201, Γλυφάδα, Τηλ: 210 96 36 300

www.methodiko.net