

ΘΕΜΑ 1^ο

A.1 1 - Λ, 2 - Λ, 3 - Σ, 4 - Λ, 5 - Σ

A.2

Εντολή Εκχώρησης	Τύπος μεταβλητής X	Περιεχόμενο μεταβλητής X
$X \leftarrow \text{'ΑΛΗΘΗΣ'}$	ΧΑΡΑΚΤΗΡΑΣ	'ΑΛΗΘΗΣ'
$X \leftarrow 11.0 - 13.0$	ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ	-2.0
$X \leftarrow 7 > 4$	ΛΟΓΙΚΗ	ΑΛΗΘΗΣ
$X \leftarrow \text{ΨΕΥΔΗΣ}$	ΛΟΓΙΚΗ	ΨΕΥΔΗΣ
$X \leftarrow 4$	ΑΚΕΡΑΙΑ	4

A.3.α $A[3] \leftarrow 3 + A[6]$
 $A[9] \leftarrow A[7] - 2$
 $A[8] \leftarrow A[3] - 5$
 $A[4] \leftarrow 5 + A[9]$
 $A[5] \leftarrow (A[3] + A[7]) \text{ div } 2$

β. Για i από 1 μέχρι 5
 Αντιμετάθεσε $A[i]$, $A[11-i]$
 Τέλος_επανάληψης

A.4

$i \leftarrow 99$
 Όσο $i \geq 1$ επανάλαβε
 $x \leftarrow i^2$
 Εμφάνισε x
 $i \leftarrow i - 2$
 Τέλος_επανάληψης

$i \leftarrow 99$
 Αρχή_Επανάληψης
 $x \leftarrow i^2$
 Εμφάνισε x
 $i \leftarrow i - 2$
 Μέχρις_ότου $i < 1$

A.5 **ΩΘΗΣΗ** (εισαγωγή στοιχείου στην κορυφή της στοίβας)
 (έλεγχος για πιθανή υπερχείλιση σε περίπτωση που η στοίβα είναι γεμάτη)
ΑΠΩΘΗΣΗ (εξαγωγή στοιχείου από την κορυφή της στοίβας)
 (έλεγχος για πιθανή υποχείλιση σε περίπτωση που η στοίβα είναι άδεια)

ΘΕΜΑ 2^ο

Κ	X	i	έξοδος
1	-1	0	
-1	1	1	-1,-1
-1	2	2	-1,1
-2	4	3	-2,2
-8	5	4	-8,4
-40	7	5	-40,5

α.

β.

$v \leftarrow 0$
 $S \leftarrow 0$
 Αρχή_Επανάληψης
 Αν $v \bmod 2 = 1$ τότε
 $X \leftarrow -1$
 Αλλιώς
 $X \leftarrow 1$
 Τέλος_αν
 $S \leftarrow S + X / (2 * v + 1)$
 $v \leftarrow v + 1$
 Μέχρις_ότου $v = 99$
 $n \leftarrow 4 * S$
 Εκτύπωσε n

ΘΕΜΑ 3°

Αλγόριθμος Ασκ_3

Αρχή_επανάληψης

Διάβασε ποσό

Μέχρις_ότου ποσό > 5000000

κατ1 ← 0

S1 ← 0

κατ2 ← 0

S2 ← 0

Διάβασε όνομα

Όσο όνομα <> "ΤΕΛΟΣ" **και** ποσό >= 200000 * 0.6 **επανάλαβε**

Διάβασε προ

Αν προ <= 299999 **τότε**

 επιδότηση ← 0.6 * προ

Αν ποσό >= επιδότηση **τότε**

 ποσό ← ποσό - επιδότηση

Εμφάνισε όνομα,επιδότηση

 κατ1 ← κατ1 + 1

 S1 ← S1 + επιδότηση

Τέλος_αν

Αλλιώς_αν προ <= 399999 **τότε**

 επιδότηση ← 0.7 * προ

Αν ποσό >= επιδότηση **τότε**

 ποσό ← ποσό - επιδότηση

Εμφάνισε όνομα,επιδότηση

 κατ2 ← κατ2 + 1

 S2 ← S2 + επιδότηση

Τέλος_αν

Τέλος_αν

Διάβασε όνομα

Τέλος_επανάληψης

Εμφάνισε κατ1,κατ2,S1,S2

Αν ποσό <> 0 **τότε**

Εμφάνισε ποσό

Τέλος_αν

Τέλος Ασκ_3

ΘΕΜΑ 4°

Αλγόριθμος Ασκ_4

Για i **από** 1 **μέχρι** 10

Διάβασε ΟΝΟΜΑ[i]

Τέλος_επανάληψης

! ερώτημα Δ1

Για i **από** 1 **μέχρι** 10

Για j **από** 1 **μέχρι** 12

Διάβασε Π[i,j],Κ[i,j]

Τέλος_επανάληψης

Τέλος_επανάληψης

! ερώτημα Δ2

Για i από 1 μέχρι 10

$\Sigma\pi \leftarrow 0$

$\Sigma K \leftarrow 0$

Για j από 1 μέχρι 12

$\Sigma\pi \leftarrow \Sigma\pi + \pi[i,j]$

$\Sigma K \leftarrow \Sigma K + K[i,j]$

Τέλος_επανάληψης

$\text{ΕΤΗΣΙΑ_}\pi[i] \leftarrow \Sigma\pi$

$\text{ΕΤΗΣΙΑ_}K[i] \leftarrow \Sigma K$

Τέλος_επανάληψης

! ερώτημα Δ3

Για i από 1 μέχρι 10

Αν $\text{ΕΤΗΣΙΑ_}\pi[i] > \text{ΕΤΗΣΙΑ_}K[i]$ **τότε**

$\text{ΕΣΟΔΑ}[i] \leftarrow (\text{ΕΤΗΣΙΑ_}\pi[i] - \text{ΕΤΗΣΙΑ_}K[i]) * 0.55$

Αλλιώς

$\text{ΕΣΟΔΑ}[i] \leftarrow 0$

Τέλος_αν

Τέλος_επανάληψης

! ερώτημα Δ4

Για i από 2 μέχρι 10

Για j από 10 μέχρι i με_βήμα -1

Αν $\text{ΕΣΟΔΑ}[j-1] < \text{ΕΣΟΔΑ}[j]$ **τότε**

Αντιμετάθεσε $\text{ΕΣΟΔΑ}[j-1], \text{ΕΣΟΔΑ}[j]$

Τέλος_αν

Τέλος_επανάληψης

Τέλος_επανάληψης

! ερώτημα Δ5

Για i από 1 μέχρι 10

Εμφάνισε $\text{ΕΣΟΔΑ}[i]$

Τέλος_επανάληψης

Τέλος Ασκ_4