

**ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ ΠΡΟΓΡ. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
Γ' ΛΥΚΕΙΟΥ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ
ΚΥΚΛΟΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

Θέμα 1ο

- A) 1.** Η απάντηση βρίσκεται στις σελίδες 25-26 του 2^{ου} κεφαλαίου.
Είσοδος, Έξοδος, Περατότητα, Καθοριστικότητα, Αποτελεσματικότητα
2. Δεν ικανοποιείται το κριτήριο της περατότητας. Το βήμα στη συγκεκριμένη δομή επανάληψης είναι μηδέν (0) με αποτέλεσμα η τιμή του μετρητή I να παραμένει για πάντα 2 και η δομή επανάληψης να μην τερματίζεται ποτέ (ατέρμων βρόχος)

- B) 1-Σ, 2-Λ, 3-Σ, 4-Σ, 5-Λ**

Γ) 1. $S \leftarrow 0$
 $I \leftarrow 2$
ΟΣΟ $I \leq 100$ **ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ**
 $S \leftarrow S+I$
 $I \leftarrow I+2$
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΕΜΦΑΝΙΣΕ S

2. $S \leftarrow 0$
 $I \leftarrow 2$
ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
 $S \leftarrow S+I$
 $I \leftarrow I+2$
ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ $I > 100$
ΕΜΦΑΝΙΣΕ S

- Δ) 1.** $(5 \cdot X - 3 \cdot Y) \cdot (A - B \cdot 2)$
2. $T_P(X^2 - Y^2)$

- Ε) 1-Γ, 2-Α, 3-Β, 4-Δ**

Θέμα 2°

Οι τιμές των που παίρνουν οι μεταβλητές του προγράμματος και της συνάρτησης «Fun» (όταν αυτή εκτελείται) φαίνονται στον πίνακα που ακολουθεί:

	Βασικό πρόγραμμα				Συνάρτηση Fun		
	K	L	A	X	B	Δ	Fun
Αρχικά	10	2	1				
1 ^η επανάληψη		3	3	1	1	2	1
2 ^η επανάληψη		4	5	6			
3 ^η επανάληψη		5	7	9			
4 ^η επανάληψη		6	9	6	7	5	6

Άρα οι τιμές που θα τυπωθούν είναι οι παρακάτω:

2	1	1
3	3	6
4	5	9
5	7	6

Θέμα 3°

Αλγόριθμος Θέμα_3

Δεδομένα //A[N], B[N-1]//

I ← 1

ΜΕΣΟΣ ← αληθής

Όσο ((I ≤ N-1) ΚΑΙ (ΜΕΣΟΣ = αληθής)) επανάλαβε

Αν B[I] = (A[I] + A[I+1]) / 2 τότε

I ← I+1

Αλλιώς

ΜΕΣΟΣ ← ψευδής

Τέλος_αν

Τέλος επανάληψης

Αν ΜΕΣΟΣ = αληθής τότε

Εμφάνισε "Ο πίνακας B είναι ο τρέχων μέσος του A"

Αλλιώς

Εμφάνισε "Ο πίνακας B δεν είναι ο τρέχων μέσος του A"

Τέλος_αν

Τέλος Θέμα_3

Θέμα 4^ο

Αλγόριθμος Θέμα_4

!(α)

Για I από 1 μέχρι 100

 Για J από 1 μέχρι 50

 Αρχή_Επανάληψης

 Διάβασε ΑΠ[I, J]

 Μέχρις_Ότου ((ΑΠ[I, J]="Σ") Ή (ΑΠ[I, J]="Λ") Ή (ΑΠ[I, J]="Ξ"))

 Τέλος_Επανάληψης

 Τέλος_Επανάληψης

Για J από 1 μέχρι 50

 ΠΛΗΘΟΣ[J] ← 0

 Για I από 1 μέχρι 100

 Αν ΑΠ[I, J] = "Σ" τότε

 ΠΛΗΘΟΣ[J] ← ΠΛΗΘΟΣ[J] + 1

 Τέλος_Αν

 Τέλος_Επανάληψης

Τέλος_Επανάληψης

!(β)

MIN ← ΠΛΗΘΟΣ[1]

Για J από 2 μέχρι 50

 Αν ΠΛΗΘΟΣ[J] < MIN τότε

 MIN ← ΠΛΗΘΟΣ[J]

 Τέλος_Αν

Τέλος_Επανάληψης

Για J από 1 μέχρι 50

 Αν ΠΛΗΘΟΣ[J] = MIN τότε

 Εκτύπωσε J

 Τέλος_Αν

Τέλος_Επανάληψης

!(γ)

ΠΛΗΘ ← 0

Για I από 1 μέχρι 100

 ΒΑΘ[I] ← 0

 Για J από 1 μέχρι 50

 Αν ΑΠ[I, J] = "Σ" τότε

 ΒΑΘ[I] ← ΒΑΘ[I] + 2

 Αλλιώς_Αν ΑΠ[I, J] = "Λ"

 ΒΑΘ[I] ← ΒΑΘ[I] - 1

 Τέλος_Αν

 Τέλος_Επανάληψης

 Αν ΒΑΘ[I] > 50 τότε

 ΠΛΗΘ ← ΠΛΗΘ + 1

 Τέλος_Αν

Τέλος_Επανάληψης

Εκτύπωσε ΠΛΗΘ

Τέλος Θέμα_4