



ΛΥΣΕΙΣ ΘΕΜΑΤΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ 2005 ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΕΝΙΑΙΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ

Θέμα 1^ο

- A. 1. Είσοδος, Έξοδος, Καθοριστικότητα, Περατότητα, Αποτελεσματικότητα
2. Ο αλγόριθμος δεν ικανοποιεί το κριτήριο της περατότητας. Αυτό συμβαίνει γιατί η μεταβλητή I έχει βήμα αύξησης 0 και δεν μπορεί να φτάσει στην τελική τιμή τερματισμού 10.
- B. 1. Σ 2. Λ 3. Σ 4. Σ 5. Λ
- Γ.
1. $S \leftarrow 0$
 $I \leftarrow 2$
Όσο $I \leq 100$ επανάλαβε
 $S \leftarrow S + I$
 $I \leftarrow I + 2$
Τέλος_επανάληψης
Εμφάνισε S
2. $S \leftarrow 0$
 $I \leftarrow 2$
Αρχή_επανάληψης
 $S \leftarrow S + I$
 $I \leftarrow I + 2$
Μέχρις_ότου $I > 100$
Εμφάνισε S
- Δ. 1. $(5 * X - 3 * Y) / (A - B^2)$
2. $T_P(X^2 - Y^2)$
- Ε. 1:γ, 2:α, 3:β, 4:δ

Θέμα 2^ο

Οι τιμές που θα εμφανιστούν παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα:

Επανάληψεις	L	A	X
1 ^η	2	1	1
2 ^η	3	3	6
3 ^η	4	5	9
4 ^η	5	7	6

Θέμα 3^ο

Αλγόριθμος TM

Δεδομένα //A, B, N//

Μέσος \leftarrow αληθής ! Υποθέτουμε ότι ο πίνακας B είναι τρέχων μέσος του πίνακα A

$i \leftarrow 1$

Όσο ($i \leq N-1$) και (Μέσος = αληθής) Επανάλαβε

Αν $B[i] <> (A[i] + A[i+1])/2$ τότε !Αν υπάρχει έστω και ένα $B[i] <> (A[i] + A[i+1])/2$ τότε ο B δεν είναι τρέχων μέσος του A

Μέσος \leftarrow ψευδής

Τέλος_αν

$i \leftarrow i + 1$

Τέλος_επανάληψης

Αν Μέσος = 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 TM

Θέμα 4^ο

Αλγόριθμος Υποψήφιοι

α. Για i από 1 μέχρι 100

Εμφάνισε “Δώσε τα αποτελέσματα του”, i , “υποψηφίου”

Για j από 1 μέχρι 50

Αρχή_επανάληψης

Εμφάνισε “Δώσε αποτέλεσμα”, j , “απάντησης”

Διάβασε ΑΠ[i,j]

Μέχρις_ότου ΑΠ[i,j] = “Σ” ή ΑΠ[i,j] = “Λ” ή ΑΠ[i,j] = “Ξ”

Τέλος_επανάληψης

Τέλος_επανάληψης

β. Για j από 1 μέχρι 50

SUM[j] \leftarrow 0

Για i από 1 μέχρι 100

Αν ΑΠ[i,j] = “Σ” τότε

SUM[j] \leftarrow SUM[j] + 1

Τέλος_αν

Τέλος_επανάληψης

Τέλος_επανάληψης

$\text{min} \leftarrow \text{SUM}[1]$

Για j από 2 μέχρι 50

Αν $\text{SUM}[j] < \text{min}$ **τότε**

$\text{min} \leftarrow \text{SUM}[j]$

Τέλος_αν

Τέλος_επανάληψης

Για j από 1 μέχρι 50

Αν $\text{SUM}[j] = \text{min}$ **τότε**

Εμφάνισε j

Τέλος_αν

Τέλος_επανάληψης

γ.ι. Για i από 1 μέχρι 100

$\text{BAΘ}[i] \leftarrow 0$

Για j από 1 μέχρι 50

Αν $\text{ΑΠ}[i,j] = \text{"Σ"}$ **τότε**

$\text{BAΘ}[i] \leftarrow \text{BAΘ}[i] + 2$

αλλιώς_αν $\text{ΑΠ}[i,j] = \text{"Λ"}$ **τότε**

$\text{BAΘ}[i] \leftarrow \text{BAΘ}[i] - 1$

αλλιώς

$\text{BAΘ}[i] \leftarrow \text{BAΘ}[i] + 0$

Τέλος_αν

Τέλος_επανάληψης

Τέλος_επανάληψης

$\text{Πλήθος} \leftarrow 0$

Για i από 1 μέχρι 100

Αν $\text{BAΘ}[i] > 50$ **τότε**

$\text{Πλήθος} \leftarrow \text{Πλήθος} + 1$

Τέλος_αν

Τέλος_επανάληψης

γ.ii Εμφάνισε "Το πλήθος των υποψηφίων που συγκέντρωσαν βαθμολογία μεγαλύτερη από 50:", Πλήθος

Τέλος Υποψήφιοι