

ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ Γ΄ ΤΑΞΗΣ
ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ
ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 28 ΜΑΪΟΥ 2010
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ:
ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ
ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ
(ΚΥΚΛΟΥ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ)

ΘΕΜΑ Α

A1

- (1) AN ΒΑΘΜΟΣ > ΜΟ ΤΟΤΕ
ΓΡΑΨΕ 'ΠΟΛΥ ΚΑΛΑ'
ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΒΑΘΜΟΣ > = ΜΟ-2 ΤΟΤΕ
ΓΡΑΨΕ 'ΚΑΛΑ'
ΑΛΛΙΩΣ
ΓΡΑΨΕ 'ΜΕΤΡΙΑ'
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
- (2) AN ΤΜΗΜΑ = 'Γ1' ΚΑΙ ΒΑΘΜΟΣ > 15 ΤΟΤΕ
ΓΡΑΨΕ ΕΠΩΝΥΜΟ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
- (3) AN ΑΠΑΝΤΗΣΗ <> 'Ν' ή ΑΠΑΝΤΗΣΗ <> 'ν' ή ΑΠΑΝΤΗΣΗ <> 'Ο' ή
& ΑΠΑΝΤΗΣΗ <> 'ο' ΤΟΤΕ
ΓΡΑΨΕ 'Λάθος απάντηση'
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
- (4) AN $X < 0$ ή $HM(X)=0$ ΤΟΤΕ
ΓΡΑΨΕ 'Λάθος δεδομένα'
ΑΛΛΙΩΣ
 $Y \leftarrow (X^2 + 5 \cdot X + 1) / (T_P(X) \cdot HM(X))$
ΓΡΑΨΕ Y
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

A2

1. ΑΚΕΡΑΙΑ
 $X \leftarrow 5$
2. ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ
 $X \leftarrow 5.5$
3. ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ
 $X \leftarrow \text{'ΤΙΜΗ'}$
4. ΛΟΓΙΚΕΣ
 $X \leftarrow \text{ΑΛΗΘΗΣ}$

A3

1. Θ
2. Δ
3. Η
4. Ι
5. Κ

A4

12. $sum \leftarrow sum + table [I, J]$
13. $row [I] \leftarrow row [I] + table [I, J]$
14. $col [J] \leftarrow col [J] + table [I, J]$

A5

Για X από 3 μέχρι 19 με_βήμα 2
Για Y από 19 μέχρι X με_βήμα -2
Αν $\Pi [Y] < \Pi [Y-2]$ τότε
Αντιμετάθεσε $\Pi [Y], \Pi [Y-2]$
Τέλος_Αν
Τέλος_Επανάληψης
Τέλος_Επανάληψης

ΘΕΜΑ Β

αρ. Γραμμής	συνθήκη	έξοδος	I	J
1				1
2			2	
4			3	
5				2
6		3		
7	ΨΕΥΔΗΣ			
4			5	
5				3
6		5		
7	ΑΛΗΘΗΣ			

ΘΕΜΑ Γ

Αλγόριθμος ΘΕΜΑ_Γ

Αρχή_επανάληψης

 Διάβασε R

Μέχρις_Οτου R > 0 και R < 10

 Διάβασε Αρ_Δ

 min ← 10

 πλ1 ← 0

 Flag ← ψευδής

 Θέση_πρ ← 1

 Για I από 1 μέχρι Αρ_Δ

 Διάβασε Ον, Επ

 Αν Επ < min τότε

 Ον_min ← ον

 min ← Επ

 Τέλος_Αν

 Αν Επ > R τότε

 Εμφάνισε Ον

 flag ← ΑΛΗΘΗΣ

 Αλλιώς

 Αν Επ >= R - 0,5 τότε

 πλ1 ← πλ1 + 1

 Τέλος_Αν

 Τέλος_Αν

 Αν I = 1 τότε

 Επ_Περ_Πρ ← Επ

 Τέλος_Αν

 Αν Επ > Επ_Περ_Πρ τότε

 Θέση_Πρ ← Θέση_Πρ + 1

 Τέλος_Αν

Τέλος_Επανάληψης

εμφάνισε Ον_min

Αν Flag = ψευδής τότε

 Εμφάνισε πλ1

Τέλος_Αν

Εμφάνισε Θέση_Πρ

Τέλος Θέμα_Γ

ΘΕΜΑ Δ

Αλγόριθμος ΘΕΜΑ_Δ

Για I από 1 μέχρι 35

 Διάβασε ON [I]

 Αρχή_Επανάληψης

 Διάβασε ΚΑΤ [I]

 Μέχρις_Ότου ΚΑΤ [I] = 'C1' ή ΚΑΤ [I] = 'C2' ή ΚΑΤ [I] = 'C3'

 Διάβασε ΧΡ [I]

 Διάβασε ΓΡΗ [I]

 Τέλος_Επανάληψης

Για I από 1 μέχρι 35

 ΣΧ_Χρ [I] ← ΧΡ [I] / (70 * ΓΡΗ [I])

Τέλος_Επανάληψης

πλ_С1←0

πλ_С2←0

πλ_С3←0

Για I από 1 μέχρι 35

 Αν ΚΑΤ [I] = 'C1' τότε

 πλ_С1←πλ_С1+1

 Αλλιώς_Αν ΚΑΤ [I] = 'C2' τότε

 πλ_С2←πλ_С2+1

 Αλλιώς

 πλ_С3←πλ_С3+1

 Τέλος_Αν

Τέλος_Επανάληψης

Αν πλ_С1 > πλ_С2 τότε

 max←πλ_С1

 κατ_max←'C1'

Αλλιώς

 max←πλ_С2

 κατ_max←'C2'

Τέλος_Αν

Αν πλ_С3 > max τότε

 κατ_max←'C3'

Τέλος_Αν

Εμφάνισε κατ_max

! ΕΡΩΤΗΜΑ Δ4 (Ένας από τους πααααάρα πολλούς τρόπους)

Για I από 2 μέχρι 35

 Για z από 35 μέχρι I με_βήμα -1

 Αν Σχ_Χρ [Z-1] > Σχ_Χρ [Z] τότε

 Αντιμετάθεσε Σχ_Χρ [Z-1], Σχ_Χρ [Z]

 Αντιμετάθεσε ON [Z-1], ON [Z]

 Αντιμετάθεσε ΚΑΤ [Z-1], ΚΑΤ [Z]

 Τέλος_Αν

 Τέλος_Επανάληψης

Τέλος_Επανάληψης

εμφάνισε 'Γενική κατάσταση'

Για I από 1 μέχρι 3

 εμφάνισε I, "os", On [I]

Τέλος_Επανάληψης

Για I από 2 μέχρι 35

Για Z από 35 μέχρι I με_βήμα -1

Αν ΚΑΤ [Z-1] > ΚΑΤ [Z] τότε

Αντιμετάθεσε ΚΑΤ [Z-1], ΚΑΤ [Z]

Αντιμετάθεσε ΟΝ [Z-1], ΟΝ [Z]

Αντιμετάθεσε Σχ_Χρ [Z-1], Σχ_Χρ [Z]

Αλλιώς_Αν ΚΑΤ [Z-1] = ΚΑΤ [Z] τότε

Αν Σχ_Χρ [Z-1] > Σχ_Χρ [Z] τότε

Αντιμετάθεσε ΟΝ [Z-1], ΟΝ [Z]

Αντιμετάθεσε Σχ_Χρ [Z-1], Σχ_Χρ [Z]

Τέλος_Αν

Τέλος_Αν

Τέλος_Επανάληψης

Τέλος_Επανάληψης

Εμφάνισε 'ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ C1'

Για I από 1 μέχρι 3

εμφάνισε ΟΝ [I]

Τέλος_Επανάληψης

Θ ← 4

DONE ← ΨΕΥΔΗΣ

Όσο DONE = ΨΕΥΔΗΣ επανάλαβε

Αν ΚΑΤ [Θ] = "C2" τότε

DONE ← Αληθής

Αλλιώς

Θ ← Θ + 1

Τέλος_Αν

Τέλος_Επανάληψης

Εμφάνισε 'ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ C2'

Για I από Θ μέχρι Θ + 2

εμφάνισε ΟΝ [I]

Τέλος_Επανάληψης

Θ ← Θ + 3

DONE ← ΨΕΥΔΗΣ

Όσο DONE = ΨΕΥΔΗΣ επανάλαβε

Αν ΚΑΤ [Θ] = 'C3' τότε

DONE ← ΑΛΗΘΗΣ

Αλλιώς

Θ ← Θ + 1

Τέλος_Αν

Τέλος_Επανάληψης

Εμφάνισε 'ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ C3'

Για I από Θ μέχρι (Θ + 2)

εμφάνισε ΟΝ [I]

Τέλος_Επανάληψης

Τέλος ΘΕΜΑ_Δ