

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ  
Γ' ΤΑΞΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ  
ΤΡΙΤΗ 6 ΙΟΥΛΙΟΥ 2010  
ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ  
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ**

**ΘΕΜΑ Α**

**A1.**

- |            |            |           |
|------------|------------|-----------|
| 1. ΑΛΗΘΗΣ, | 2. ΑΛΗΘΗΣ, | 3. ΨΕΥΔΗΣ |
| 4. ΑΛΗΘΗΣ, | 5. ΨΕΥΔΗΣ, | 6. ΑΛΗΘΗΣ |
| 7. ΨΕΥΔΗΣ  |            |           |

**A2.**

ΑΝ βαθμολογια<10 ΤΟΤΕ  
ΓΡΑΨΕ 'ΑΠΟΡΡΙΠΤΕΤΑΙ'  
ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ βαθμολογια<13 ΤΟΤΕ  
ΓΡΑΨΕ 'ΜΕΤΡΙΑ'  
ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ βαθμολογια<15 ΤΟΤΕ  
ΓΡΑΨΕ 'ΚΑΛΑ'  
ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ βαθμολογια<17 ΤΟΤΕ  
ΓΡΑΨΕ 'ΠΟΛΥ ΚΑΛΑ'  
ΑΛΛΙΩΣ  
ΓΡΑΨΕ 'ΑΡΙΣΤΑ'  
ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

**A3.**

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ** πίνακες  
**ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ**

**ΑΚΕΡΑΙΕΣ:** i,j,A[5,7]  
**ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ:** B[10]

**ΑΡΧΗ**

**! 1**

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5  
ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 7  
A[i,j] ← i + j  
ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ  
ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

**! 2**

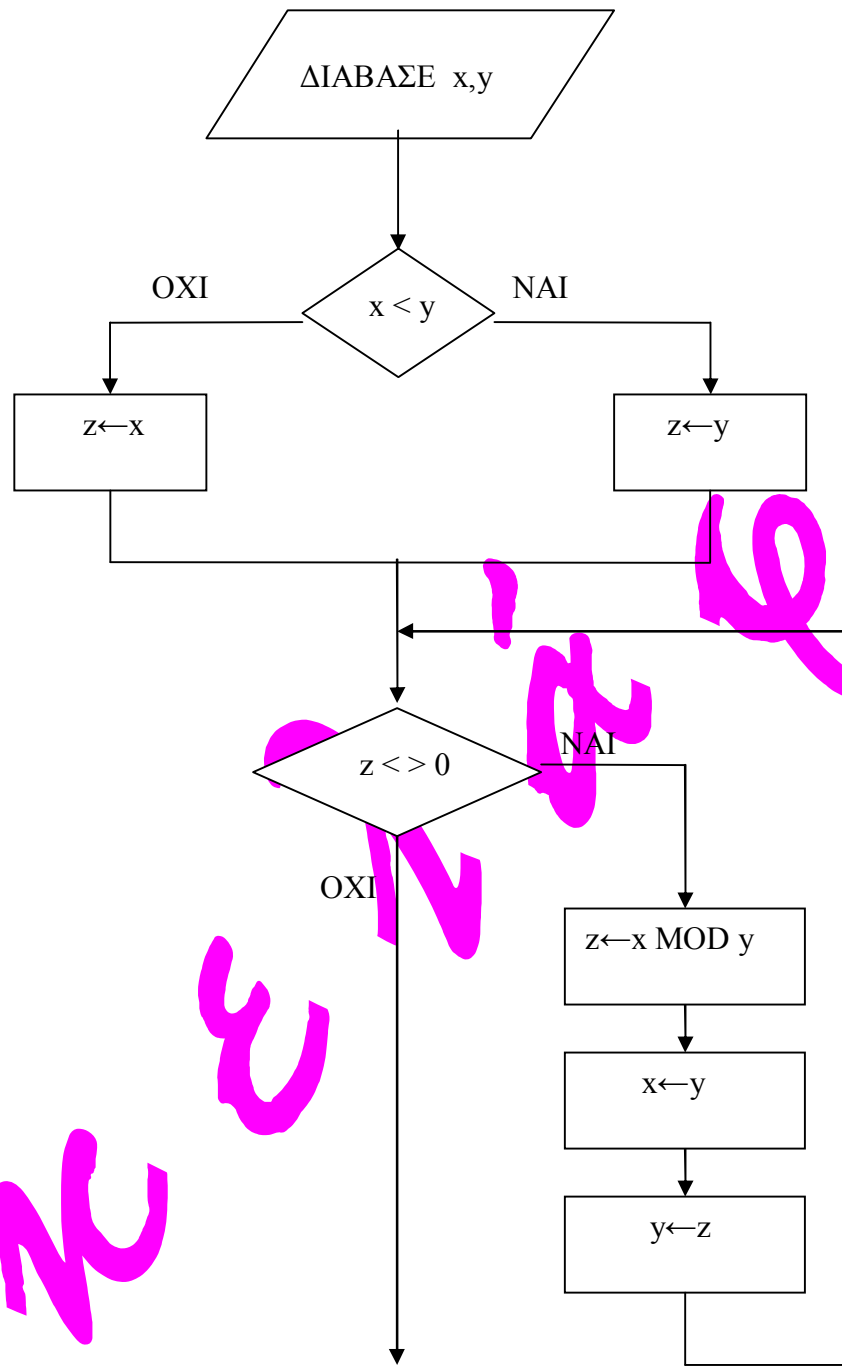
A[1] ← 300  
ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 10  
A[i] ← A[i-1] / 2  
ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ  
ΤΕΛΟΣ\_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

**A4.** βλ. σχολικό βιβλίο § 10.5.3 (σελίδα 220)

**A5.** βλ. σχολικό βιβλίο § 3.4 (σελίδα 60)

**ΘΕΜΑ Β**

**B1.**



**B2.**

Αριθμός Εντολής	x	y	z
1	150	35	
5			35
8			10
9	35		
10		10	
8			5
9	10		
10		5	
8			0
9	5		
10		0	

**B3.**

**ΔΙΑΒΑΣΕ** x,y

**ΑΝ**  $x < y$  **ΤΟΤΕ**

$z \leftarrow x$

**ΑΛΛΙΩΣ**

$z \leftarrow y$

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

**ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΑΝ**  $z \neq 0$  **ΤΟΤΕ**

$z \leftarrow x \text{ MOD } y$

$x \leftarrow y$

$y \leftarrow z$

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

**ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ**  $z=0$

## ΘΕΜΑ Γ

### ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΛΕΓΧΟΣ(A)

#### ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΧΑΡΑΤΗΡΕΣ: όνομα, συνθηματικό, A[1000,3],χ,ψ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i,position

ΛΟΓΙΚΕΣ: done

#### ΑΡΧΗ

ΓΡΑΨΕ 'Δώστε όνομα χρήστη'

ΔΙΑΒΑΣΕ όνομα

ΓΡΑΨΕ 'Δώστε συνθηματικό χρήστη'

ΔΙΑΒΑΣΕ συνθηματικό

done←ψευδής

ΟΣΟ done = ψευδής ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

i←1

position←0

ΟΣΟ (i <= 1000) ΚΑΙ (position < 0) ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΑΝ A[i,1]=όνομα ΚΑΙ A[i,2]=συνθηματικό ΤΟΤΕ

position←i

done←αληθής

ΑΛΛΙΩΣ

i←i+1

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝ done = ψευδής ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'ΛΑΘΟΣ ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ Η ΣΥΝΘΗΜΑΤΙΚΟ'

ΓΡΑΨΕ 'Δώστε όνομα χρήστη'

ΔΙΑΒΑΣΕ όνομα

ΓΡΑΨΕ 'Δώστε συνθηματικό χρήστη'

ΔΙΑΒΑΣΕ συνθηματικό

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'ΚΑΛΩΣ ΗΡΘΑΤΕ'

i←1

done←ψευδής

ΟΣΟ (i <= 1000) ΚΑΙ (done = ψευδής) ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΑΝ A[position,2]=συνθηματικό ΤΟΤΕ

ΑΝ A[position,3]='Α' ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'Το συνθηματικό χρειάζεται αλλαγή'

ΓΡΑΨΕ 'Δώστε νέο συνθηματικό χρήστη'

ΔΙΑΒΑΣΕ χ

ΓΡΑΨΕ 'Δώστε ξανά το νέο συνθηματικό χρήστη'

ΔΙΑΒΑΣΕ ψ

ΟΣΟ χ < > ψ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΓΡΑΨΕ 'Δεν ταιριάζουν'

ΓΡΑΨΕ 'Δώστε νέο συνθηματικό χρήστη'

ΔΙΑΒΑΣΕ χ

ΓΡΑΨΕ 'Δώστε ξανά το νέο συνθηματικό χρήστη'

ΔΙΑΒΑΣΕ ψ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ 'Το συνθηματικό δεν χρειάζεται αλλαγή'

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

done←αληθής

ΑΛΛΙΩΣ

i←i+1

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ\_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

## ΘΕΜΑ Δ

Αλγόριθμος έρευνα

Για  $i$  από 1 μέχρι 5000

Αν  $M[i] = -1$  τότε

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

Τέλος\_αν

Τέλος\_επανάληψης

Εμφάνισε "Το πλήθος των μολυσμένων ατόμων είναι",  $\text{πλήθος}$   
 $\text{step} \leftarrow 1$

Για  $i$  από 1 μέχρι 5000 με\_βήμα  $\text{step}$

Αν  $M[i] = 0$  τότε

$\text{πλήθος} \leftarrow 0$

$\text{met} \leftarrow i + 1$

    Όσο  $M[\text{met}] = -1$  επανάλαβε

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

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

    Τέλος\_επανάληψης

$M[i] \leftarrow \text{πλήθος}$

$\text{step} \leftarrow \text{πλήθος} + 1$

Αλλιώς ! μόνο για την πρώτη φορά

$\text{πλήθος} \leftarrow 1$

$\text{met} \leftarrow i + 1$

    Όσο  $M[\text{met}] = -1$  επανάλαβε

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

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

    Τέλος\_επανάληψης

$M[i + \text{πλήθος}] \leftarrow \text{πλήθος}$

$\text{step} \leftarrow \text{πλήθος} + 1$

Τέλος\_αν

Τέλος\_επανάληψης

Για  $i$  από 1 μέχρι 5000

Αν  $M[i] \geq 2$  τότε

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

Εμφάνισε "Υπάρχει σημαντική μόλυνση με πρώτη θέση",  $i + 1$

Τέλος\_αν

Τέλος\_επανάληψης

Αν  $\text{σύνολο} = 0$  τότε

Εμφάνισε "Δεν υπάρχει σημαντική εστία μόλυνσης"

Τέλος\_αν

Τέλος έρευνα