

**ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ 12-6-2017**
**ΘΕΜΑ Α**

- A1.**
1. ΣΩΣΤΟ
  2. ΣΩΣΤΟ
  3. ΛΑΘΟΣ
  4. ΣΩΣΤΟ
  5. ΣΩΣΤΟ

- A2.**
- α) βλέπε σχολ. βιβλ. σελ. 56  
 β) βλέπε σχολ. βιβλ. σελ. 115

**A3.**

	Οθόνη	
Επανάληψη 1	2	11
Επανάληψη 2	4	10
Επανάληψη 3	6	9
Επανάληψη 4	8	8
Επανάληψη 5	10	7

**A4. α)**  $S \leftarrow 0$ 
 $I \leftarrow 5$ 

 Όσο  $I \leq 20$  επανάλαβε

Διάβασε X

 $S \leftarrow S + X$ 
 $I \leftarrow I + 3$ 

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

**β)**  $S \leftarrow 0$ 
 $I \leftarrow 5$ 

Αρχή\_Επανάληψης

Διάβασε X

 $S \leftarrow S + X$ 
 $I \leftarrow I + 3$ 

 ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ  $I > 20$

## ΘΕΜΑ Β

- B1.** (1) 4  
(2) 40  
(3) mod 12  
(4) 0  
(5) 4
- B2.** 3. Συντακτικό  
6. Λογικό  
9. Λογικό & Συντακτικό  
11. Συντακτικό

Πρόγραμμα Αριθμοί

Μεταβλητές

Ακέραιες: X, P, i

Αρχή

P ← 1

Για I από 1 μέχρι 10

Διάβασε X

Αν  $X \text{MOD } 3 = 0$  ΚΑΙ  $X \text{MOD } 5 = 0$  τότε

P ← P \* X

Τέλος\_αν

Τέλος\_Επανάληψης

Γράψε P

Τέλος\_προγράμματος

## ΘΕΜΑ Γ

Πρόγραμμα Πρωτάθλημα

Μεταβλητές

Ακέραιες: A[5,3], I, J, ΣΧ1, ΣΧ2, ΣΕΤ1, ΣΕΤ2, Κ, temp2

Χαρακτήρες: ΟΝ[5], temp1

Αρχή

**Γ1.** Για I από 1 μέχρι 5

Διάβασε ΟΝ[I]

Για J από 1 μέχρι 3

A[I,J] ← 0

Τέλος\_Επανάληψης

Τέλος\_Επανάληψης

**Γ2.** Για I από 1 μέχρι 10

Διάβασε Σ X 1, Σ X 2, ΣΕΤ1, ΣΕΤ2

Αν ΣΕΤ1 > ΣΕΤ2 τότε

$A[\Sigma X1, 1] \leftarrow A[\Sigma X1, 1] + 2$

$A[\Sigma X2, 1] \leftarrow A[\Sigma X2, 1] + 1$

Αλλιώς

$A[\Sigma X1, 1] \leftarrow A[\Sigma X1, 1] + 1$

$A[\Sigma X2, 1] \leftarrow A[\Sigma X2, 1] + 2$

Τέλος\_αν

$A[\Sigma X1, 2] \leftarrow A[\Sigma X1, 1] + \Sigma \text{ΕΤ}1$

$A[\Sigma X1, 3] \leftarrow A[\Sigma X1, 3] + \Sigma \text{ΕΤ}2$

$A[\Sigma X2, 2] \leftarrow A[\Sigma X2, 2] + \Sigma \text{ΕΤ}2$

$A[\Sigma X2, 3] \leftarrow A[\Sigma X2, 3] + \Sigma \text{ΕΤ}1$

Τέλος\_αν

Τέλος\_Επανάληψης

**Γ3.** Για K από 2 μέχρι 5

Για I από 5 μέχρι K με\_βήμα -1

Αν ( $A[I,1] > A[I-1,1]$ ) Η ( $A[I,1] = A[I-1,1]$  ΚΑΙ  $A[I,2] > A[I-1,2]$ ) τότε

$\text{temp}1 \leftarrow \text{ON}[I]$

$\text{ON}[I] \leftarrow \text{ON}[I-1]$

$\text{ON}[I-1] \leftarrow \text{temp}1$

Για J από 1 μέχρι 3

$\text{temp}2 \leftarrow A[I,J]$

$A[I,J] \leftarrow A[I-1,J]$

$A[I-1,J] \leftarrow \text{temp}2$

Τέλος\_Επανάληψης

Τέλος\_αν

Τέλος\_Επανάληψης

Τέλος\_Επανάληψης

**Γ4.** Για I από 1 μέχρι 5

Γράψε  $\text{ON}[I]$ ,  $A[I,1]$ ,  $A[I,2]$ ,  $A[I,3]$

Τέλος\_Επανάληψης

## **ΘΕΜΑ Δ**

**Δ1.** Διαδικασία ΕΙΣ (ΚΩΔ, ΑΠ)

Μεταβλητές

Ακέραιες: ΑΠ[50,6], I

Χαρακτήρες: ΚΩΔ [50]

Αρχή

Για I από 1 μέχρι 50

Διάβασε ΚΩΔ[I]

Για I από 1 μέχρι 6

Διάβασε ΑΠ[I,J]

Τέλος\_Επανάληψης

Τέλος\_Επανάληψης

Τέλος\_Διαδικασίας

**Δ2.** Συνάρτηση ΑΝΑΖ (ΚΔ, ΚΩΔ): ΑΚΕΡΑΙΑ

Μεταβλητές

Ακέραιες: I

Χαρακτήρες: ΚΔ, ΚΩΔ [50]

Λογικές: STOP

Αρχή

$I \leftarrow 1$

STOP  $\leftarrow$  ΨΕΥΔΗΣ

ΑΝΑΖ  $\leftarrow$  0

Όσο STOP = ΨΕΥΔΗΣ ΚΑΙ  $I \leq 50$  επανάλαβε

    Αν ΚΩΔ[I]=ΚΔ τότε

        STOP  $\leftarrow$  ΑΛΗΘΗΣ

        ΑΝΑΖ  $\leftarrow$  I

    Αλλιώς

$I \leftarrow I + 1$

    Τέλος\_αν

Τέλος\_Επανάληψης

Τέλος\_Συνάρτησης

**Δ3.** Συνάρτηση ΣΥΝΑΠ (I, ΑΠ, Κ): ΑΚΕΡΑΙΑ

Μεταβλητές

Ακέραιες: I, Κ, ΑΠ [50,6]

Αρχή

ΣΥΝΑΠ  $\leftarrow$  ΑΠ [I,Κ] + ΑΠ [I,Κ + 1] + Α[I,Κ + 2]

Τέλος\_Συνάρτησης

**Δ4.** Πρόγραμμα Σεμινάριο

Μεταβλητές

Ακέραιες: ΑΠ[50,6], ΑΠΤΡ[50,2], I, Κ, POS

Χαρακτήρες: ΚΩΔ[50], ΚΔ

Αρχή

ΚΑΛΕΣΕ ΕΙΣ (ΚΩΔ, ΑΠ)

Για I από 1 μέχρι 50

$K \leftarrow 1$

    ΑΠΤΡ [I,1]  $\leftarrow$  ΣΥΝΑΠ (I, ΑΠ, Κ)

$K \leftarrow 4$

    ΑΠΤΡ [I,2]  $\leftarrow$  ΣΥΝΑΠ (I, ΑΠ, Κ)

Τέλος\_Επανάληψης

Διάβασε ΚΔ

Αρχή\_Επανάληψης

    POS  $\leftarrow$  ΑΝΑΣ (ΚΔ, ΚΩΔ)

    Αν POS = 0 τότε

        Γράψε «ΔΕΝ ΒΡΕΘΗΚΕ Ο ΚΩΔΙΚΟΣ»

    Αλλιώς

        Αν ΑΠΤΡ [POS,1] < 10 ΚΑΙ ΑΠΤΡ [POS,2] < 10 τότε

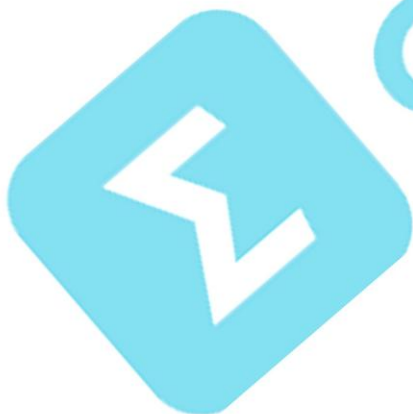
            Γράψε «Συμμετοχή στις εξετάσεις»

        Αλλιώς

Γράψε «Μη συμμετοχή στις εξετάσεις»  
Τέλος\_αν  
Τέλος\_αν  
Διάβασε ΚΩΔ  
Μέχρις\_ότου ΚΩΔ='ΤΕΛΟΣ'  
Τέλος\_Προγράμματος

## ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ

Χ. Κουκουφιλίππου



σύγχρονο