

**ΘΕΜΑ Α**

**A1.1. AN ΒΑΘΜΟΣ>ΜΟ ΤΟΤΕ**

**ΓΡΑΨΕ** `Πολύ Καλά`

**ΑΛΛΙΩΣ AN ΜΟ-ΒΑΘΜΟΣ<=2 ΤΟΤΕ**

**ΓΡΑΨΕ** `Καλά`

**ΑΛΛΙΩΣ**

**ΓΡΑΨΕ** `Μέτρια`

**ΤΕΛΟΣ AN**

**2. AN (ΤΜΗΜΑ=`Γ1` ΚΑΙ ΒΑΘΜΟΣ>15) ΤΟΤΕ**

**ΓΡΑΨΕ** ΕΠΩΝΥΜΟ

**ΤΕΛΟΣ AN**

**3. AN (ΑΠΑΝΤΗΣΗ<>`N` ΚΑΙ ΑΠΑΝΤΗΣΗ<>`v` ΚΑΙ ΑΠΑΝΤΗΣΗ<>`O` ΚΑΙ  
& ΑΠΑΝΤΗΣΗ<>`o`)** **ΤΟΤΕ**

**ΓΡΑΨΕ** `Λάθος απάντηση`

**ΤΕΛΟΣ AN**

**4. AN (X<0 Η ΗΜ(X)=0) ΤΟΤΕ**

**ΓΡΑΨΕ** `Λάθος δεδομένο`

**ΑΛΛΙΩΣ**

$\Pi \leftarrow (X^2 + 5X + 1) / (T\_P(X) * HM(X))$

**ΓΡΑΨΕ**  $\Pi$

**ΤΕΛΟΣ AN**

**A2.** σελ.148-149 σχολικού βιβλίου  
χαρακτήρες, πχ:  $\delta \leftarrow$  `ΑΕΠΠ`

Λογικές, πχ:  $\sigma \leftarrow$  `ΑΛΗΘΗΣ`

Πραγματικές, πχ:  $\chi \leftarrow$  -4.2

Ακέραιες, πχ:  $\chi \leftarrow$  20

**A3.** 1. Θ, 2. Δ, 3. Η, 4. Ι, 5. Κ

**A4.** 12.  $row[i] \leftarrow row[i] + table[i,j]$

13.  $col[j] \leftarrow col[j] + table[i,j]$

14.  $sum \leftarrow sum + table[i,j]$

**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**

Αριθμός 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 Θέμα Γ

Αρχή\_επανάληψης

Διάβασε ρεκόρ\_αγώνων

Μέχρις\_ότου (ρεκόρ\_αγώνων>0 και ρεκόρ\_αγώνων<10)

Εμφάνισε «Δώστε το συνολικό αριθμό των αγωνιζομένων»

Διάβασε N

Για i από 1 μέχρι N

Διάβασε O[i], E[i]

Τέλος\_επανάληψης

Περσινός\_πρωταθλητής←O[1]

Για i από 2 μέχρι N

Για j από N μέχρι i με\_βήμα -1

Αν E[j] > E[j-1] τότε

TEMP ← E[j-1]

E[j-1] ← E[j]

E[j] ← TEMP

TEMP2 ← O[j-1]

O[j-1] ← O[j]

O[j] ← TEMP2

Τέλος\_αν

Τέλος\_επανάληψης

Τέλος\_επανάληψης

Εμφάνισε O[N]

m←0

n←0

Για i από 1 μέχρι N

Αν E[i]>ρεκόρ\_αγώνων τότε

Εμφάνισε O[i]

m←m+1

αλλιώς\_αν ρεκόρ\_αγώνων-E[i]<=0.5 τότε

n←n+1

τέλος\_αν

Τέλος\_επανάληψης

Αν m=0 τότε Εμφάνισε n, « αθλητές πλησίασαν το ρεκόρ αγώνων σε & απόσταση όχι μεγαλύτερη των 50 εκατοστών»

i ← 1

ΒΡΗΚΑ ← ΨΕΥΔΗΣ

Όσο (i <=N) ΚΑΙ (ΒΡΗΚΑ = ΨΕΥΔΗΣ) επανάλαβε

Αν O[i] = Περσινός\_πρωταθλητής τότε

θ ← i

ΒΡΗΚΑ ← ΑΛΗΘΗΣ

Τέλος\_αν

i ← i+1

Τέλος\_επανάληψης

Εμφάνισε «Ο περσινός πρωταθλητής τερμάτισε στη », θ, «η θέση»

Τέλος Θέμα\_Γ

Αλγόριθμος Θέμα\_Δ

N1←0

N2←0

N3←0

Για i από 1 μέχρι 35

  Διάβασε ο

  Αρχή\_επανάληψης

    Διάβασε κ

    Μέχρις\_ότου (κ="C1" ή κ="C2" ή κ="C3")

    Διάβασε πx, GPH

    X←πx/(GPH\*70)

    Αν κ="C1" τότε

      K1[i]←X

      O1[i]←ο

      N1←N1+1

    Αλλιώς\_αν κ="C2" τότε

      K2[i]←X

      O2[i]←ο

      N2←N2+1

    αλλιώς

      K3[i]←X

      O3[i]←ο

      N3←N3+1

    Τέλος\_αν

  Τέλος\_επανάληψης

  Αν (N1>N2 και N1>N3) τότε Εμφάνισε «Η C1 έχει τα περισσότερα σκάφη»

  Αν (N2>N1 και N2>N3) τότε Εμφάνισε «Η C2 έχει τα περισσότερα σκάφη»

  Αν (N3>N2 και N3>N1) τότε Εμφάνισε «Η C3 έχει τα περισσότερα σκάφη»

  Για i από 2 μέχρι N1

    Για j από N1 μέχρι i με\_βήμα -1

      Αν K1[j] < K1[j-1] τότε

        TEMP ← K1[j-1]

        K1[j-1] ← K1[j]

        K1[j] ← TEMP

        TEMP2 ← O1[j-1]

        O1[j-1] ← O1[j]

        O1[j] ← TEMP2

      Τέλος\_αν

    Τέλος\_επανάληψης

  Τέλος\_επανάληψης

  Εμφάνισε «Στην κατηγορία C1 μετάλλιο κερδίζουν τα σκάφη: », O1[1], O1[2], & O1[3]

  Για i από 2 μέχρι N2

    Για j από N2 μέχρι i με\_βήμα -1

      Αν K2[j] < K2[j-1] τότε

        TEMP ← K2[j-1]

        K2[j-1] ← K2[j]

        K2[j] ← TEMP

        TEMP2 ← O2[j-1]

        O2[j-1] ← O2[j]

        O2[j] ← TEMP2

      Τέλος\_αν

    Τέλος\_επανάληψης

  Τέλος\_επανάληψης

```

Εμφάνισε «Στην κατηγορία C2 μετάλλιο κερδίζουν τα σκάφη: », O2[1], O2[2],
& O2[3]
Για i από 2 μέχρι N3
  Για j από N3 μέχρι i με_βήμα -1
    Αν K3[j] < K3[j-1] τότε
      TEMP ← K3[j-1]
      K3[j-1] ← K3[j]
      K3[j] ← TEMP
      TEMP2 ← O3[j-1]
      O3[j-1] ← O3[j]
      O3[j] ← TEMP2

```

**Τέλος\_αν**

**Τέλος\_επανάληψης**

**Τέλος\_επανάληψης**

```

Εμφάνισε «Στην κατηγορία C3 μετάλλιο κερδίζουν τα σκάφη: », O3[1], O3[2],
& O3[3]

```

**Για** i **από** 1 **μέχρι** N1

K[i]←K1[i]

O[i]←O1[i]

**Τέλος\_επανάληψης**

**Για** i **από** N1+1 **μέχρι** N1+N2

K[i]←K2[i]

O[i]←O2[i]

**Τέλος\_επανάληψης**

**Για** i **από** N1+N2+1 **μέχρι** N1+N2+N3

K[i]←K3[i]

O[i]←O3[i]

**Τέλος\_επανάληψης**

**Για** i **από** 2 **μέχρι** N1+N2+N3

**Για** j **από** N1+N2+N3 **μέχρι** i **με\_βήμα** -1

**Αν** K[j]<K[j-1] **τότε**

TEMP←K[j-1]

K3[j-1]←K[j]

K3[j]←TEMP

TEMP2←O[j-1]

O[j-1]←O[j]

O[j]←TEMP2

**Τέλος\_αν**

**Τέλος\_επανάληψης**

**Τέλος\_επανάληψης**

```

Εμφάνισε «Στην γενική κατάταξη μετάλλιο κερδίζουν τα σκάφη: », O[1],
& O[2], O[3]

```

**Τέλος** θέμα\_Δ

Επισημαίνεται ότι οι λύσεις είναι ενδεικτικές, καθώς οι ασκήσεις θα μπορούσαν να λυθούν με πολλούς τρόπους.