



**ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ  
ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ**

**ΟΜΑΔΑΣ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ  
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ**

**ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΑ ΘΕΜΑΤΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ 2018**

**ΘΕΜΑ Α**

**A1**

- 1 – ΣΩΣΤΟ
- 2 – ΣΩΣΤΟ
- 3 – ΛΑΘΟΣ
- 4 – ΛΑΘΟΣ
- 5 – ΣΩΣΤΟ

**A2**

α και β: ΣΧΟΛΙΚΟ ΒΙΒΛΙΟ

**A3**

- (1): ηλικία  $\geq 18$  και ηλικία  $\leq 21$
- (2): φύλο = 'Α' ή φύλο = 'Θ'
- (3): (ύψος  $\geq 1,70$  και φύλο = 'Α') ή (ύψος  $\geq 1,60$  και φύλο = 'Θ')

**A4**

- α)  $i + 3$
- β)  $i^2$
- γ)  $2^i$
- δ)  $2 * i + 1$
- ε)  $1 / (i + 1)$

**ΘΕΜΑ Β**

**B1**

- (1): 2
- (2): ΨΕΥΔΗΣ
- (3):  $i + 1$
- (4):  $i > N$  ή stop = ΑΛΗΘΗΣ

**B2**

**ΔΙΑΒΑΣΕ Σ**

**ΔΙΑΒΑΣΕ Α**

**ΟΣΟ A <> 0 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ**

$\Sigma \leftarrow \Sigma + A$

**ΔΙΑΒΑΣΕ A**

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΕΜΦΑΝΙΣΕ Σ**

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ ΒΑΚΑΛΗ

**ΘΕΜΑ Γ**

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ Γ**

**ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ**

**ΑΚΕΡΑΙΕΣ:** ΕΙΣ, ΕΞ, ΜΕΡΕΣ, SUM, SUM2, ΠΛ, MAX

**ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ:** ΑΠ

**ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ:** ΜΟ\_ΗΜ, ΜΟ\_ΣΥΝ

**ΑΡΧΗ**

SUM ← 0

ΜΕΡΕΣ ← 0

ΠΛ ← 0

SUM2 ← 0

MAX ← -1

**ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΔΙΑΒΑΣΕ** ΕΙΣ, ΕΞ

**ΟΣΟ** SUM + ΕΙΣ - ΕΞ < 0 **Ή** SUM + ΕΙΣ - ΕΞ > 170 **ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ**

**ΓΡΑΨΕ** 'ΛΑΘΟΣ'

**ΔΙΑΒΑΣΕ** ΕΙΣ, ΕΞ

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

SUM ← SUM + ΕΙΣ - ΕΞ

ΜΕΡΕΣ ← ΜΕΡΕΣ + 1

**ΑΝ** ΕΙΣ > MAX **ΤΟΤΕ**

MAX ← ΕΙΣ

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

SUM2 ← ΕΙΣ + ΕΞ

**ΑΝ** ΕΙΣ - ΕΞ >= 10 **ΤΟΤΕ**

ΠΛ ← ΠΛ + 1

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

**ΓΡΑΨΕ** 'ΤΕΛΟΣ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ; ΝΑΙ/ΟΧΙ'

**ΔΙΑΒΑΣΕ** ΑΠ

**ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ** ΑΠ = 'ΝΑΙ'

ΜΟ\_ΗΜ ← SUM / ΜΕΡΕΣ

ΜΟ\_ΣΥΝ ← SUM2 / ΜΕΡΕΣ

**ΓΡΑΨΕ** MAX, ΜΟ\_ΗΜ, ΜΟ\_ΣΥΝ, ΠΛ

**ΤΕΛΟΣ\_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ**

## ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ\_Δ

!-----Δ1-----

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: N, i, j, MAX\_ΕΠ, ΕΠ[20,12], F

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΜΟ[20], T2

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: Π[20], T1

ΑΡΧΗ

!-----Δ2-----

ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ N

ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ N &lt;=20

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ N

ΔΙΑΒΑΣΕ Π[ i ]

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

!-----Δ3-----

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ N

ΓΡΑΨΕ Π[ i ]

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

ΚΑΛΕΣΕ Υ\_Ε(MAX\_ΕΠ)

ΕΠ[ i , j ] ← MAX\_ΕΠ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

!-----Δ4-----

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ N

Σ ← 0

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

Σ ← Σ + ΕΠ[ i , j ]

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΜΟ[ i ] ← Σ / 12

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ N

ΓΙΑ j ΑΠΟ N ΜΕΧΡΙ i ΜΕ\_ΒΗΜΑ -1

ΑΝ Π[ j ] &lt; Π[ j-1 ] ΤΟΤΕ

T1 ← Π[ j ]

Π[ j ] ← Π[ j-1 ]

Π[ j-1 ] ← T1

T2 ← ΜΟ[ j ]

ΜΟ[ j ] ← ΜΟ[ j-1 ]

ΜΟ[ j-1 ] ← T2

```
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
F ← 0
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ N
  ΑΝ ΜΟ[i] > 7 ΤΟΤΕ
    ΓΡΑΨΕ Π[i]
    F ← 1
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΑΝ F = 0 ΤΟΤΕ
  ΓΡΑΨΕ ' ΚΑΝΕΝΑΣ ΠΟΤΑΜΟΣ'
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
!-----Δ5-----
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Υ_Ε(MAX)
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
  ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Τ_ΕΠ, MAX
ΑΡΧΗ
  MAX ← 0
  ΔΙΑΒΑΣΕ Τ_ΕΠ
  ΟΣΟ Τ_ΕΠ <> 0 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
    ΑΝ Τ_ΕΠ > MAX ΤΟΤΕ
      MAX ← Τ_ΕΠ
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΔΙΑΒΑΣΕ Τ_ΕΠ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ
```