



ΘΕΜΑ Α

A1. 1 – Σ, 2 – Σ, 3 – Λ, 4 – Λ, 5 – Σ

A2. α. Σχ. βιβλίο

β. Σχ. βιβλίο

A3. (1) ηλικία ≥ 18 και ηλικία ≤ 21

(2) φύλο = 'Α' ή φύλο = 'Θ'

(3) (ύψος > 1.70 και φύλο = 'Α') ή (ύψος > 1.60 και φύλο = 'Θ')

A4. α) $i+3$

β) i^2

γ) 2^i

δ) $2*i+1$

ε) $1/(1+i)$

ΘΕΜΑ Β

B1. (1) 2

(2) ΨΕΥΔΗΣ

(3) $i \leftarrow i + 1$

(4) >

(5) ΑΛΗΘΗΣ

B2. Διάβασε Σ

Διάβασε Α

Όσο $A \neq 0$ επανάλαβε

$\Sigma \leftarrow \Sigma + A$

Διάβασε Α

Τέλος_επανάληψης

Γράψε Σ

ΘΕΜΑ Γ

Πρόγραμμα Θέμα_Γ

Μεταβλητές

Ακέραιες: Sum, ΕΙΣ, ΕΞ, Max, Συν_διακ, Ημέρες, Ημέρες10

Πραγματικές: ΜΗΔ, ΜΟ

Χαρακτήρες: ΑΠ

Αρχή

Sum $\leftarrow 0$!Αρχικά ο αποθηκευτικός χώρος είναι κενός

Max $\leftarrow -1$!Μέγιστος αριθμός εισερχόμενων containers



Συν_διακ $\leftarrow$ 0 !Συνολική διακίνηση container

Ημέρες $\leftarrow$ 0 !Πλήθος ημερών

Ημέρες10 $\leftarrow$ 0 !Πλήθος ημερών με πάνω από 10 containers

ΑΘΡ $\leftarrow$ 0 !Σύνολο πλήθους container από όλες τις ημέρες

Αρχή_επανάληψης

Αρχή_επανάληψης

Διάβασε ΕΙΣ, ΕΞ

Μέχρις_ότου $\text{Sum} + (\text{ΕΙΣ} - \text{ΕΞ}) \geq 0$ και $\text{Sum} + (\text{ΕΙΣ} - \text{ΕΞ}) \leq 170$

Αν ΕΙΣ > Max **τότε**

Max $\leftarrow$ ΕΙΣ

Τέλος_αν

Συν_διακ $\leftarrow$ Συν_διακ + (ΕΙΣ+ΕΞ)

Ημέρες $\leftarrow$ Ημέρες + 1

Sum $\leftarrow$ Sum + (ΕΙΣ-ΕΞ)

Αν Sum > 10 **τότε**

Ημέρες10 $\leftarrow$ Ημέρες10 + 1

Τέλος_αν

ΑΘΡ $\leftarrow$ ΑΘΡ + Sum

Γράψε 'Τέλος Εισαγωγής Στοιχείων; ΝΑΙ / ΟΧΙ'

Διάβασε ΑΠ

Μέχρις_ότου ΑΠ = 'ΝΑΙ'

ΜΗΔ $\leftarrow$ Συν_διακ / Ημέρες

ΜΟ $\leftarrow$ ΑΘΡ / Ημέρες

Γράψε 'Μέγιστος αριθμός εισερχομένων container ', Max

Γράψε 'Μέση ημερήσια διακίνηση container ', ΜΗΔ

Γράψε 'Πλήθος ημερών με πάνω από 10 containers ', Ημέρες10

Γράψε 'Μέσος όρος πλήθους container στο τέλος κάθε ημέρας', ΜΟ

Τέλος_προγράμματος

ΘΕΜΑ Δ

Πρόγραμμα Θέμα_Δ

Μεταβλητές

Ακέραιες: N, i, ΕΠ[20, 12], Sum, ΠΛ

Πραγματικές: ΜΟ[20], temp2

Χαρακτήρες: Π[20], temp1

Αρχή

Αρχή_επανάληψης

Διάβασε N

Μέχρις_ότου N <= 20 και N >= 1

Για i από 1 μέχρι N

Διάβασε Π[i]

Τέλος_επανάληψης

Για i από 1 μέχρι N



```

    Για j από 1 μέχρι 12
        Γράψε Π[i]
        Κάλεσε Υ_Ε(ΕΠ[i, j])
    Τέλος_επανάληψης
Τέλος_επανάληψης
Για i από 1 μέχρι N
    Sum ← 0
    Για j από 1 μέχρι 12
        Sum ← Sum + ΕΠ[i, j]
    Τέλος_επανάληψης
    ΜΟ[i] ← Sum / 12
Τέλος_επανάληψης
Για i από 2 μέχρι N
    Για j από N μέχρι i με_βήμα -1
        Αν ON[j] < ON[j-1] τότε
            temp1 ← ON[j]
            ON[j] ← ON[j-1]
            ON[j-1] ← temp1
            temp2 ← ΜΟ[j]
            ΜΟ[j] ← ΜΟ[j-1]
            ΜΟ[j-1] ← temp2
        Τέλος_αν
    Τέλος_επανάληψης
Τέλος_επανάληψης
ΠΛ ← 0
Για i από 1 μέχρι N
    Αν ΜΟ[i] > 7 τότε
        Γράψε ON[i]
        ΠΛ ← ΠΛ + 1
    Τέλος_αν
Τέλος_επανάληψης
Αν ΠΛ = 0 τότε
    Γράψε 'Δεν υπάρχει ποταμός με μέσο όρο επικ. πάνω από 7'
Τέλος_αν
Τέλος_προγράμματος

Διαδικασία Υ_Ε(max)
Μεταβλητές
    Ακέραιες: επικ, max
Αρχή
    Διάβασε επικ
    Όσο επικ <> 0 επανάλαβε
        Αν επικ > max τότε
            max ← επικ

```



εκπαίδευση
ΒΕΡΓΙΟΠΟΥΛΟΣ

τέλος_αν

Διάβασε ΕΠΙΚ

Τέλος_επανάληψης

Τέλος_διαδικασίας

