

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
Γ' ΤΑΞΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΕΝΙΑΙΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ
ΠΕΜΠΤΗ 9 ΙΟΥΝΙΟΥ 2011
ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ**

ΘΕΜΑ Α

A1. Σχολικό βιβλίο § 1.5. (σελίδες 16,17,18)

A2. Αν $X \neq A_M(X)$ τότε
 Γράψε 'Λάθος'
 Τέλος_αν
 Αν $X = A_M(X)$ και $X \leq 0$ τότε
 Γράψε 'Μη Θετικός'
 Τέλος_αν
 Αν $X = A_M(X)$ και $X > 0$ τότε
 Γράψε 'Θετικός'
 Τέλος_αν

A3. (α) $i \leftarrow 1$
 Για j από 1 μέχρι 100
 Εμφάνισε A[i,j]
 $i \leftarrow i + 1$
 Τέλος_επανάληψης
(β) $i \leftarrow 1$
 Για j από 1 μέχρι 100
 Εμφάνισε A[50,j]
 Τέλος_επανάληψης

A4. 1. $A=1$ $M=100$ $B=1$
 2. $A=200$ $M=10$ $B=-1$
 3. $A=-200$ $M=-1$ $B=1$
 4. $A=100$ $M=200$ $B=2$
 5. $A=13$ $M=8128$ $B=13$

A5. Αληθής
 table[i]=key
 Αληθής
 table[i]>key
 Ψευδής

ΘΕΜΑ Β

B1. $v \leftarrow 0$

$sum \leftarrow 0$

$max \leftarrow 0$

Αρχή_επανάληψης

Διάβασε α

Αν $\alpha \leq 0$ **τότε**

$v \leftarrow v + 1$

$sum \leftarrow sum + \alpha$

$\beta \leftarrow -\alpha$

Αν $\beta > max$ **τότε**

$max \leftarrow \beta$

Τέλος_Αν

Τέλος_Αν

Μέχρις_ότου $\alpha > 0$

Αν $v = 0$ **τότε**

Εμφάνισε 'Σωστά'

Εμφάνισε 'Δεν δόθηκαν μη θετικοί αριθμοί'

Αλλιώς

Εμφάνισε 'Οι μη θετικοί είναι ', v

$MO \leftarrow sum/v$

Εμφάνισε 'Ο μέσος όρος των μη θετικών είναι ', MO

Εμφάνισε 'Ο μεγαλύτερος των μη θετικών είναι ', max

Τέλος_Αν

B2. Θα εμφανιστούν:

13, 5, 8

13, 8, 5

13, 5, 8

ΘΕΜΑ Γ

Αλγόριθμος πρατήριο

Εμφάνισε "Δώστε ποσότητα"

Διάβασε ποσ

Όσο ποσ ≤ 0 ή ποσ > 10000 επανάλαβε

Εμφάνισε "Δώσατε μη αποδεκτή ποσότητα"

Εμφάνισε "Δώστε ποσότητα"

Διάβασε ποσ

Τέλος_επανάληψης

πλήθος $\leftarrow 0$

$v \leftarrow 0$

sum1 $\leftarrow 0$

sum2 $\leftarrow 0$

Όσο ποσ > 0 και πλήθος < 3 επανάλαβε

Εμφάνισε "Δώστε τον τύπο του οχήματος"

Διάβασε τύπο

Αν τύπο = 'B' τότε

sum2 $\leftarrow$ sum2 + (10000 - ποσ)

ποσ $\leftarrow 10000$

εξυπηρέτηση $\leftarrow$ αληθής

αλλιώς

Εμφάνισε "Δώστε λίτρα"

Διάβασε λιτ

Αν λιτ $\leq$ ποσ τότε

ποσ $\leftarrow$ ποσ - λιτ

sum1 $\leftarrow$ sum1 + λιτ

$v \leftarrow v + 1$

εξυπηρέτηση $\leftarrow$ αληθής

αλλιώς

εξυπηρέτηση $\leftarrow$ ψευδής

Τέλος_αν

Τέλος_αν

Αν εξυπηρέτηση = αληθής τότε

Πλήθος $\leftarrow 0$

αλλιώς

πλήθος $\leftarrow$ πλήθος + 1

Τέλος_αν

Τέλος_επανάληψης

Αν $v > 0$ τότε

MO $\leftarrow$ sum1/v

Εμφάνισε "Ο μέσος όρος ποσότητας καυσίμου είναι ", MO

Τέλος_Αν

Εμφάνισε "Η συνολική ποσότητα που εφοδιάστηκε η δεξαμενή είναι", sum2

Τέλος πρατήριο

ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ εταιρείες

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, j

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: κερδ[20,5], S1[20], S2[20], S3[20], ΜΟ[5], S

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ον[20]

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 20

ΓΡΑΨΕ 'Δώστε το όνομα της εταιρείας'

ΔΙΑΒΑΣΕ ον[i]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 20

ΓΙΑ j **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 5

ΓΡΑΨΕ 'Δώστε κέρδη'

ΔΙΑΒΑΣΕ κερδ[i,j]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 20

S[i] ← άθροισμα(κερδ, i)

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ j **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 5

S ← 0

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 20

S ← S + κερδ[i,j]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΜΟ[j] ← S/20

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ j **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 5

ΓΡΑΨΕ ΜΟ[j]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 20

S1[i] ← 0

ΓΙΑ j **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 3

S1[i] ← S1[i] + κερδ[i,j]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 20

S2[i] ← 0

```

    ΓΙΑ j ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 4
        S2[i] ← S2[i] + κερδ[i,j]
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20
    S3[i] ← 0
    ΓΙΑ j ΑΠΟ 3 ΜΕΧΡΙ 5
        S3[i] ← S3[i] + κερδ[i,j]
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20
    ΑΝ S1[i] > S2[i] ΚΑΙ S1[i] > S3[i] ΤΟΤΕ
        ΓΡΑΨΕ ον[i], 2001
    ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ S2[i] > S3[i] ΚΑΙ S2[i] > S1[i] ΤΟΤΕ
        ΓΡΑΨΕ ον[i], 2002
    ΑΛΛΙΩΣ
        ΓΡΑΨΕ ον[i], 2003
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

```

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ άθροισμα(κερδ, i): **ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ**
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, j

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: κερδ[20,5], S

ΑΡΧΗ

S ← 0

ΓΙΑ j **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 5

S ← S + κερδ[i,j]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

άθροισμα ← S

ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ