

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ  
Γ' ΤΑΞΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ  
ΠΕΜΠΤΗ 9 ΙΟΥΝΙΟΥ 2011  
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

**ΘΕΜΑ Α**

**A1**

Βιβλίο μαθητή , σελίδες: 25-27

**A2**

ΑΝ  $X <> A\_M(X)$  ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'Λάθος'

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΑΝ  $X = A\_M(X)$  ΚΑΙ  $X \leq 0$  ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'Μη θετικός'

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΑΝ  $X = A\_M(X)$  και  $X > 0$  ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'Θετικός'

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

**A3**

α. Για  $i$  από 1 μέχρι 100

Εμφάνισε  $A[i, i]$

Τέλος\_επανάληψης

β. 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.  $A = 13$

$M = 8127$

$B = 13$

### A5

Αλγόριθμος Αναζήτηση

Δεδομένα //table, N key//

Βρέθηκε ← Ψευδής

ΔενΒρέθηκε ← Αληθής

$i \leftarrow 1$

Όσο ΔενΒρέθηκε = Αληθής και  $i \leq N$  επανάλαβε

Αν table[i] = key τότε

Εμφάνισε “Βρέθηκε στην θέση ”,  $i$

Βρέθηκε ← Αληθής

Αλλιώς\_αν table[i] > key τότε

ΔενΒρέθηκε ← Ψευδής

Τέλος\_αν

$i \leftarrow i + 1$

Τέλος\_επανάληψης

Αποτελέσματα //Βρέθηκε//

Τέλος Αναζήτηση

### ΘΕΜΑ Β

#### B1

α)

$πλ \leftarrow 0$

Αρχή\_επανάληψης

Διάβασε  $a$

Αν  $a \leq 0$  τότε

$πλ \leftarrow πλ + 1$

Τέλος\_αν

Μέχρις\_ότου  $a > 0$

Εμφάνισε  $πλ$

Αν  $πλ = 0$  τότε  
Εμφάνισε “Σωστά”  
Τέλος\_αν

β)

$S \leftarrow 0$

$πλ \leftarrow 0$

Αρχή\_επανάληψης

Διάβασε  $a$

Αν  $a \leq 0$  τότε

$S \leftarrow S + a$

$πλ \leftarrow πλ + 1$

Τέλος\_αν

Μέχρις ότου  $a > 0$

Αν  $πλ > 0$  τότε

$MO \leftarrow S/πλ$

Εμφάνισε  $MO$

Αλλιώς

Εμφάνισε “Δεν δόθηκαν μη θετικοί αριθμοί”

Τέλος\_αν

γ)

$max \leftarrow -1$

Αρχή\_επανάληψης

Διάβασε  $a$

Αν  $a \leq 0$  τότε

Αν  $A\_T(a) > max$  τότε

$max \leftarrow A\_T(a)$

Τέλος\_αν

Τέλος\_αν

Μέχρις ότου  $a > 0$

Αν  $max \neq -1$  τότε

Εμφάνισε  $max$

Αλλιώς

Εμφάνισε “Δεν δόθηκαν μη θετικοί αριθμοί”

Τέλος\_αν

**B2**

Θα εμφανιστούν οι τιμές: 13, 5, 8, 13, 8, 5, 13, 5, 8.

## ΘΕΜΑ Γ

Αλγόριθμος ΘΕΜΑ\_Γ

Αρχή\_επανάληψης

    Διάβασε δεξ

Μέχρις\_ότου δεξ <= 10000

    πλ\_διαδ ← 0

    πλ\_εξυπ ← 0

    S\_εξυπ ← 0

    S\_βυτ ← 0

Αρχή\_επανάληψης

    Διάβασε τύπος

    Αν τύπος = "B" τότε

        S\_βυτ ← S\_βυτ + (10000 - δεξ)

        δεξ ← 10000

    αλλιώς

        Διάβασε καυσ

        Αν καυσ <= δεξ τότε

            δεξ ← δεξ - καυσ

            πλ\_διαδ ← 0

            πλ\_εξυπ ← πλ\_εξυπ + 1

            S\_εξυπ ← S\_εξυπ + καυσ

    αλλιώς

        πλ\_διαδ ← πλ\_διαδ + 1

    Τέλος\_αν

Τέλος\_αν

Μέχρις\_ότου δεξ = 0 ή πλ\_διαδ = 3

ΜΟ ← S\_εξυπ / πλ\_εξυπ

Εμφάνισε ΜΟ, S\_βυτ

Τέλος ΘΕΜΑ\_Γ

## ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ\_Δ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

    ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, j, max\_έτος

    ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΚΕΡΔΗ[20, 5], S, ΜΟ, τρ1, τρ2, τρ3, max

    ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ[20]

ΑΡΧΗ

    ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

        ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ[i]

        ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5

```
ΔΙΑΒΑΣΕ ΚΕΡΔΗ[i, j]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
S ← 0
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20
    S ← S + ΚΕΡΔΟΣ(ΚΕΡΔΗ, i)
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΜΟ ← S/5
ΓΡΑΨΕ ΜΟ
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20
    τρ1 ← ΚΕΡΔΗ[i, 1] + ΚΕΡΔΗ[i, 2] + ΚΕΡΔΗ[i, 3]
    τρ2 ← ΚΕΡΔΗ[i, 2] + ΚΕΡΔΗ[i, 3] + ΚΕΡΔΗ[i, 4]
    τρ3 ← ΚΕΡΔΗ[i, 3] + ΚΕΡΔΗ[i, 4] + ΚΕΡΔΗ[i, 5]
    max ← τρ1
    max_έτος ← 2001
    ΑΝ τρ2 > max ΤΟΤΕ
        max ← τρ2
        max_έτος ← 2002
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΑΝ τρ3 > max ΤΟΤΕ
        max ← τρ3
        max_έτος ← 2003
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΓΡΑΨΕ ΟΝ[i], max_έτος
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΚΕΡΔΟΣ(ΚΕΡΔΗ, i): ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
    ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, j
    ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΚΕΡΔΗ[20, 5], S
ΑΡΧΗ
    S ← 0
    ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5
        S ← S + ΚΕΡΔΗ[i, j]
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΚΕΡΔΟΣ ← S
ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ
```

Επιμέλεια: Οικονομόπουλος Σπύρος