

**ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ  
Δ' ΤΑΞΗΣ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ  
ΜΑΘΗΜΑ: ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ**

**ΛΥΣΕΙΣ ΘΕΜΑΤΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΓΕΝΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ 2009**

**Θέμα 1<sup>ο</sup>**

**A**

1. Λ
2. Λ
3. Σ
4. Σ
5. Σ

**B. ΓΡΑΨΕ** ‘Δώσε αριθμό’

**ΔΙΑΒΑΣΕ** A

**Αν**  $A < 0$  **Τότε**

**ΓΡΑΨΕ** ‘Αρνητικός’

**Αλλιώς\_αν**  $A = 0$  **Τότε**

**ΓΡΑΨΕ** ‘Μηδέν’

**Αλλιώς**

**ΓΡΑΨΕ** ‘Θετικός’

**Τέλος\_αν**

**Γ. Δομημένα** (Επίλυση δευτεροβάθμιας εξίσωσης)

**Ημιδομημένα** (επιλογή μέσου μετακίνησης από ένα μέρος σε ένα άλλο. Επιλογή από προκαθορισμένο σύνολο μέσων μετακίνησης)

**Αδόμητα** (επιλογή τρόπου, χρόνου, τόπου μίας εκδήλωσης)

**Δ.**

1.  $8 \text{ MOD } 3 \geq A\_T(-2)$  δηλ.  $2 \geq 2$  **ΑΛΗΘΗΣ**
2.  $8 * 2 - 3^2 \leq (-2 + 8) / -1$  δηλ.  $64 - 9 \leq -6$  **ΨΕΥΔΗΣ**
3.  $3 \text{ DIV } (8 - 2) \leq 0$  δηλ.  $3 \text{ div } 6 \leq 0$  **ΨΕΥΔΗΣ**
4.  $8 * (-2) - (-1) \geq -(17 \text{ MOD } 8)$  δηλ.  $-16 + 1 \geq -1$  **ΨΕΥΔΗΣ**
5.  $3 * (-1) \leq 8 * (-2)$  δηλ.  $-3 \leq -16$  **ΨΕΥΔΗΣ**

**Θέμα 2<sup>ο</sup>**

**Αλγόριθμος** Θέμα2Α

**Διάβασε** A

$B \leftarrow 5$

**Όσο**  $A \leq 20$  **Επανάλαβε**

$B \leftarrow B + A * 2$

**Εμφάνισε** B

$A \leftarrow A + 7$

**Τέλος\_Επανάληψης**

**Εμφάνισε** A

**Τέλος\_Αλγορίθμου**

B.	A	B	
	4	5	
1 <sup>η</sup> επ αν,	11	13	Εμφανίζει το 13 στην οθόνη (τιμή της μεταβλητής B)
2 <sup>η</sup> επ αν,	18	35	Εμφανίζει το 35 στην οθόνη (τιμή της μεταβλητής B)
3 <sup>η</sup> επ αν,	25	71	Εμφανίζει το 71 στην οθόνη (τιμή της μεταβλητής B)
	25	71	Εμφανίζει το 25 στην οθόνη (τιμή της μεταβλητής A)

### Θέμα 3<sup>ο</sup>

**Αλγόριθμος** Θέμα3

Σύνολο\_έκπτωσης  $\leftarrow 0$

**Αρχή\_Επανάληψης**

**Γράψε** “Δώσε το όνομα του πελάτη”

**Διάβασε** όνομα

**Αν** όνομα<>”ΤΕΛΟΣ” **Τότε**

**Γράψε** “Δώσε το ποσό των αγορών του πελάτη”

**Διάβασε** ποσό

**Αν** ποσό<=300 **Τότε**

            Έκπτωση  $\leftarrow 0,02 * \text{ποσό}$

**Αλλιώς\_αν** ποσό <= 400 **Τότε**

            Έκπτωση  $\leftarrow 0,02 * 300 + 0,05 * (\text{ποσό} - 300)$

**Αλλιώς**

            Έκπτωση  $\leftarrow 0,02 * 300 + 0,05 * 100 + 0,07 * (\text{ποσό} - 400)$

**Τέλος\_αν**

    Σύνολο\_έκπτωσης  $\leftarrow$  Σύνολο\_έκπτωσης + Έκπτωση

**Γράψε** “Ο πελάτης :”,όνομα, “θα πληρώσει μετά την έκπτωση το ποσό των :”,  
        ποσό-Έκπτωση

**Τέλος\_αν**

**Μέχρις\_ότου** όνομα= ”ΤΕΛΟΣ”

**Γράψε** “Η συνολική έκπτωση προς τους πελάτες ήταν :”, Σύνολο\_έκπτωσης

**Τέλος\_Αλγορίθμου**

### Θέμα 4<sup>ο</sup>

Πίνακας Ονομάτων ON[20], Πωλήσεων ΠΩΛ[20,12], Ετήσιες Πωλήσεις ET\_ΠΩΛ[20]

**Αλγόριθμος** Θέμα4

**! Διαβάζει τα ονόματα των μοντέλων**

**Για** i **από** 1 **μέχρι** 20

**Γράψε** “Δώσε το όνομα του ”,i,”μοντέλου”

**Διάβασε** ON[i]

**Τέλος\_επανάληψης**

**! Διαβάζει τις πωλήσεις κάθε μοντέλου για τους 12 μήνες με έλεγχο εγκυρότητας >= 0 n**

**Για** i **από** 1 **μέχρι** 20

**Για** j **από** 1 **μέχρι** 12

Αρχή\_επανάληψης

Γράψε “Δώσε τις πωλήσεις του ”,i,”μοντέλου για τον ”,j,”μήνα”

Διάβασε ΠΩΛ[i,j]

Μέχρις\_ότου ΠΩΛ[i,j] >=0

Τέλος\_επανάληψης

Τέλος\_επανάληψης

! Υπολογίζει σε νέο πίνακα τις ετήσιες πωλήσεις για κάθε μοντέλο

Για i από 1 μέχρι 20

ET\_ΠΩΛ[i] ← 0

Για j από 1 μέχρι 12

ET\_ΠΩΛ[i] ← ET\_ΠΩΛ[i] + ΠΩΛ[i,j]

Τέλος\_επανάληψης

Γράψε “Συνολικές πωλήσεις του ”,i,”μοντέλου : ”, ET\_ΠΩΛ[i]

Τέλος\_επανάληψης

! Ταξινόμηση του πίνακα των ονομάτων των μοντέλων. Όπου απαιτείται αντιμετάθεση

! των ονομάτων δύο μοντέλων γίνεται παράλληλη αντιμετάθεση και των ετήσιων

! πωλήσεων του μοντέλου.

Για i από 2 μέχρι 20

Για j από 20 μέχρι i με\_βήμα -1

Αν ON[j] < ON[j-1] Τότε

T ← ON[j]

ON[j] ← ON[j-1]

ON[j-1] ← T

T ← ET\_ΠΩΛ[j]

ET\_ΠΩΛ[j] ← ET\_ΠΩΛ[j-1]

ET\_ΠΩΛ[j-1] ← T

Τέλος\_αν

Τέλος\_επανάληψης

Τέλος\_επανάληψης

! Εμφάνιση αλφαβητικής κατάστασης μοντέλων και ετήσιων πωλήσεων

Για i από 1 μέχρι 20

Γράψε “Μοντέλο :”, ON[i] , “Συνολικές πωλήσεις : ”, ET\_ΠΩΛ[i]

Τέλος\_επανάληψης

Τέλος\_αλγορίθμου