

**ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ Γ ΤΑΞΗΣ  
ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ  
ΣΑΒΒΑΤΟ 8 ΑΠΡΙΛΙΟΥ 2017  
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΟΜΑΔΑ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ ΣΠΟΥΔΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ**

**ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ**

**Θέμα Α**

**A1.**

1. Λ
2. Σ
3. Λ
4. Λ
5. Λ

**A2. α.** Σχολικό βιβλίο σελ 116

β. Σχολικό βιβλίο σελ 178

**A3.**

**A.**

1	6	2	10	3
6	2	10	3	14
2	10	3	14	4
10	3	14	4	18
3	14	4	18	5

**ΠΙΝΑΚΑΣ Α**

**B.**

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ** Άθροισμα\_Διαγωνίων\_Τετραγωνικού\_Πίνακα

**ΣΤΑΘΕΡΕΣ**

$$N = 5$$

**ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ**

**ΑΚΕΡΑΙΕΣ:** A[N,N], Sum1, Sum2, I, J

**ΑΡΧΗ**

*! Εισαγωγή στοιχείων στον πίνακα A*

**ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ N**

**ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ N**

ΓΡΑΨΕ\_ 'Δώσε το στοιχείο A[' , I, ', ' , J, ']:'

**ΔΙΑΒΑΣΕ** A[I,J]

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

*! Υπολογισμός του αθροίσματος των κύριων διαγωνίων του πίνακα.*

Sum1 <- 0 *! Κύρια Διαγώνιος.*

Sum2 <- 0 *! Δευτερεύουσα Διαγώνιος.*

**ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ N**

**ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ N**

**ΑΝ (I = J) ΤΟΤΕ**

Sum1 <- Sum1 + A[I,J]

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

**ΑΝ ((I + J) = (N + 1)) ΤΟΤΕ**

Sum2 <- Sum2 + A[I,J]

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

*! Εμφάνιση των αθροισμάτων.*

**ΓΡΑΨΕ** 'Το άθροισμα των στοιχείων της κύριας διαγωνίου  
είναι :', Sum1

**ΓΡΑΨΕ** 'Το άθροισμα των στοιχείων της δευτερεύουσας διαγωνίου  
είναι :', Sum2

**ΤΕΛΟΣ\_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ** Άθροισμα\_Διαγωνίων\_Τετραγωνικού\_Πίνακα

**A4.**

**Αν** x>1 τότε

Για y από x μέχρι 1 με\_βήμα -2

Εμφάνισε y-2

Τέλος\_επανάληψης

Τέλος\_αν

**A5.**

1.  $\delta \bmod 2 = 0$
2. ΟΧΙ
3.  $\delta - 1$
4.  $N - 1$
5.  $\delta + 1$
6. 1

**Θέμα Β****B1.**

1. 1
2. 100
3.  $(L+R) \text{ DIV } 2$
4. 50
5.  $M+1$
6. R
7.  $M-1$
8. 50
9.  $L>R$
10.  $A[M] \lt \gt 50$

**B2.**

Για i από 11 μέχρι 20

Για j από 20 μέχρι i με\_βήμα -1

Αν  $\text{table}[j-1] > \text{table}[j]$  τότε

Αντιμετάθεσε  $\text{table}[j], \text{table}[j-1]$

Τέλος\_αν

Τέλος\_επανάληψης

Τέλος\_επανάληψης

**Θέμα Γ**

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ** θέμαΓ

**ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ**

**ΑΚΕΡΑΙΕΣ:** συν\_επιβατών, min, βαγόνι, ι, πλήθος\_Π

**ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ:** τιμή, χρήματα, συν\_χρημάτων

**ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ:** κατηγορία

**ΑΡΧΗ**

**ΓΡΑΨΕ** 'Δώσε τιμή'

**ΔΙΑΒΑΣΕ** τιμή

συν\_επιβατών ← 0

min ← 1000

**ΓΙΑ** i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 5

**ΔΙΑΒΑΣΕ** επιβάτες *!εύρεση όλων των επιβατών*

συν\_επιβατών ← συν\_επιβατών + επιβάτες

**ΑΝ** επιβάτες < min **ΤΟΤΕ**

min ← επιβάτες

βαγόνι ← i *! το i είναι ο αριθμός του βαγονιού*

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

πλήθος\_Π ← 0

συν\_χρημάτων ← 0

**ΓΙΑ** i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** συν\_επιβατών

**ΓΡΑΨΕ** "ΚΑΤ"

**ΔΙΑΒΑΣΕ** κατηγορία *!για κάθε έναν επιβάτη*

**ΑΝ** κατηγορία = "Π" **ΤΟΤΕ**

χρήματα ← τιμή\* 0.5

πλήθος\_Π ← πλήθος\_Π + 1

**ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ** κατηγορία = "Φ" **ΤΟΤΕ**

χρήματα ← τιμή\* 0.75

**ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ** κατηγορία = "Κ" **ΤΟΤΕ**

χρήματα ← τιμή

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

συν\_χρημάτων ← συν\_χρημάτων + χρήματα

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΓΡΑΨΕ** βαγόνι, πλήθος\_Π, συν\_χρημάτων

**ΤΕΛΟΣ\_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ**

## Θέμα Δ

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ** ΘΕΜΑ\_Δ

**ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ**

**ΑΚΕΡΑΙΕΣ:** ΠΛ, Ι

**ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ:** ΓΡ, ΕΠ[100]

**ΑΡΧΗ**

ΠΛ ← 0

**ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

ΠΛ ← ΠΛ + 1

**ΓΡΑΨΕ** 'Δώσε γράμμα'

**ΔΙΑΒΑΣΕ** ΕΠ[ΠΛ]

**ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ** ΕΠ[ΠΛ] = '.' **Η** ΠΛ=100

```

ΑΝ ΕΠ[ΠΛ] = \.' ΤΟΤΕ
    ΠΛ← ΠΛ - 1
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΑΝ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΙΚΗ(ΕΠ, ΠΛ) = ΑΛΗΘΗΣ ΤΟΤΕ
    ΓΡΑΨΕ 'Παλινδρομική επιγραφή'
ΑΛΛΙΩΣ
    ΓΡΑΨΕ 'Μη παλινδρομική επιγραφή'
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΙΚΗ (ΕΠ, Ν) : ΛΟΓΙΚΗ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
    ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Ν, Ι
    ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΕΠ[100]
    ΛΟΓΙΚΕΣ: Λ
ΑΡΧΗ
    Ι←1
    Λ←ΑΛΗΘΗΣ
    ΟΣΟ Ι<= Ν DIV 2 ΚΑΙ Λ=ΑΛΗΘΗΣ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
        ΑΝ ΕΠ[Ι] <> ΕΠ[Ν + 1 - Ι ] ΤΟΤΕ
            Λ←ΨΕΥΔΗΣ
        ΑΛΛΙΩΣ
            Ι←Ι + 1
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΙΚΗ←Λ
ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

```