

---

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

# ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ 2024

---

ΜΑΘΗΜΑ

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

ΩΡΑ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ

11:14



φροντιστήρια  
**ΠΟΥΚΑΜΙΣΣΑΣ**

Ο ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟΣ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΟΜΙΛΟΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ Γ΄ ΤΑΞΗΣ  
ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ – ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΓΕΝΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ:

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ:

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ  
ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΘΕΜΑΤΩΝ

**A1.**

1. ΣΩΣΤΟ
2. ΣΩΣΤΟ
3. ΛΑΘΟΣ
4. ΣΩΣΤΟ
5. ΛΑΘΟΣ

**A2.**

1. Α
2. Γ
3. Β
4. Β
5. Α

**A3. (Σχολικό σελ.165)**

- Υπολογισμός αθροισμάτων στοιχείων του πίνακα.
- Εύρεση του μέγιστου ή ελάχιστου στοιχείου.
- Ταξινόμηση των στοιχείων του πίνακα.
- Αναζήτηση ενός στοιχείου του πίνακα.
- Συγχώνευση δύο πινάκων.

**A4. ( συμπληρωματικό εκπαιδευτικό υλικό σελ.54-55)**

Ένας γράφος (graph) είναι μία δομή που αποτελείται από ένα σύνολο κόμβων (ή σημείων ή κορυφών) και ένα σύνολο γραμμών (ή ακμών ή τόξων) που ενώνουν μερικούς ή όλους τους κόμβους. Ο γράφος αποτελεί την πιο γενική δομή δεδομένων.

Εντοπίζονται δύο τύποι γράφων: οι κατευθυνόμενοι γράφοι και οι μη κατευθυνόμενοι γράφοι.

Εάν όλες οι ακμές σε έναν γράφο έχουν κατεύθυνση, ο γράφος ονομάζεται κατευθυνόμενος γράφος (directed graph).

Εάν όλες οι ακμές σε έναν γράφο δεν έχουν κατεύθυνση, ο γράφος ονομάζεται μη κατευθυνόμενος γράφος (undirected graph).

ΘΕΜΑ Β

B1.

$I \leftarrow 1$

ΟΣΟ  $I \leq 10$  ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

$J \leftarrow 20$

ΟΣΟ  $J \geq 1$  ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΓΡΑΨΕ  $I * J$

$J \leftarrow J - 1$

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

$I \leftarrow I + 1$

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

B2.

1.  $I \bmod 2 = 1$

2.  $A[I, J] \leftarrow \kappa$

3.  $\kappa + 2$

4.  $\lambda$

5.  $\lambda \leftarrow \lambda + 3$

B3.

α)

1

2

3

4

5

A	B	C		
---	---	---	--	--

front=1 , rear=3

β)

1

2

3

4

5

			D	A
--	--	--	---	---

front=4, rear=5

B4.

α)

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ  $F(x)$ : ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ  
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ:  $x$

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ:  $a, y$

ΑΡΧΗ

$a \leftarrow 10.5$

$y \leftarrow x^2 + 4 * a$

$F \leftarrow y$

ΤΕΛΟΣ\_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

β)

ΔΙΑΒΑΣΕ  $a$

$b \leftarrow F(a)$

ΓΡΑΨΕ  $a, b$

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ\_Γ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΠΛΕ, ΠΛ, Σ, Ι, ΠΛΜΑΧ, ΕΠ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΜΑΧ, ΜΟ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ, ΜΑΧΟΝ

ΑΡΧΗ

ΜΑΧ <- -1

ΠΛΕ <- 0

ΠΛ <- 0

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ

ΟΣΟ ΟΝ <> 'ΤΕΛΟΣ' ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

Σ <- 0

ΠΛ <- ΠΛ + 1

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6

ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΕΠ

ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ ΕΠ >= 0 ΚΑΙ ΕΠ <= 100

Σ <- Σ + ΕΠ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΜΟ <- Σ/6

ΓΡΑΨΕ 'ΔΙΑΓΩΝΙΖΟΜΕΝΟΣ ', ΟΝ, ' ΜΕ ΜΕΣΟ ΟΡΟ ', ΜΟ

ΑΝ ΜΟ > 60 ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'ΕΠΙΤΥΧΩΝ'

ΠΛΕ <- ΠΛΕ + 1

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ 'ΑΠΟΤΥΧΩΝ'

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΑΝ ΜΟ > ΜΑΧ ΤΟΤΕ

ΜΑΧ <- ΜΟ

ΜΑΧΟΝ <- ΟΝ

ΠΛΜΑΧ <- 1

ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ ΜΟ = ΜΑΧ ΤΟΤΕ

ΠΛΜΑΧ <- ΠΛΜΑΧ + 1

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝ ΠΛΜΑΧ = 1 ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ ΜΑΧΟΝ, ' Ο ΔΙΑΓΩΝΙΖΟΜΕΝΟΣ ΜΕ ΤΟ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟ ΜΕΣΟ ΟΡΟ '

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ ΠΛΜΑΧ, ' ΟΙ ΔΙΑΓΩΝΙΖΟΜΕΝΟΙ ΜΕ ΤΟ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟ ΜΕΣΟ ΟΡΟ '

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΓΡΑΨΕ ΠΛΕ/ΠΛ\*100, '% ΕΠΙΤΥΧΟΝΤΕΣ'

ΤΕΛΟΣ\_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ\_Δ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: I, K, ΘΕΣΗ, MAX, Π[10,12], ΣΠ1, ΣΠ2, ΣΠ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ[10], ΟΝΟΜΑ, ΟΝMAX

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ[I]

ΓΙΑ K ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

ΔΙΑΒΑΣΕ Π[I, K]

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ K ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

MAX ← Π[1, K]

ΟΝMAX ← ΟΝ[1]

ΓΙΑ I ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 10

ΑΝ Π[I, K] > MAX ΤΟΤΕ

MAX ← Π[I, K]

ΟΝMAX ← ΟΝ[I]

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'ΤΟ ΜΗΝΑ', K, 'Ο ΠΩΛΗΤΗΣ ΜΕ ΤΙΣ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΕΣ ΠΩΛΗΣΕΙΣ'

ΓΡΑΨΕ 'ΗΤΑΝ Ο', ΟΝMAX

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΣΠ1 ← 0

ΣΠ2 ← 0

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΓΙΑ K ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

ΑΝ K ≤ 6 ΤΟΤΕ

ΣΠ1 ← ΣΠ1 + Π[I, K]

ΑΛΛΙΩΣ

ΣΠ2 ← ΣΠ2 + Π[I, K]

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝ ΣΠ1 > ΣΠ2 ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'ΟΙ ΠΩΛΗΣΕΙΣ ΤΟΥ 1<sup>ου</sup> ΕΞΑΜΗΝΟΥ ΕΙΝΑΙ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΕΣ ΑΠΟ ΤΙΣ ΠΩΛΗΣΕΙΣ & ΤΟΥ 2<sup>ου</sup> ΕΞΑΜΗΝΟΥ'

**ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ ΣΠ2>ΣΠ1 ΤΟΤΕ**

**ΓΡΑΨΕ** 'ΟΙ ΠΩΛΗΣΕΙΣ ΤΟΥ 2<sup>ου</sup> ΕΞΑΜΗΝΟΥ ΕΙΝΑΙ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΕΣ ΑΠΟ ΤΙΣ ΠΩΛΗΣΕΙΣ & ΤΟΥ 1<sup>ου</sup> ΕΞΑΜΗΝΟΥ'

**ΑΛΛΙΩΣ**

**ΓΡΑΨΕ** 'ΟΙ ΠΩΛΗΣΕΙΣ ΤΟΥ 1<sup>ου</sup> ΚΑΙ ΤΟΥ 2<sup>ου</sup> ΕΞΑΜΗΝΟΥ ΕΙΝΑΙ ΙΣΕΣ'

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

**ΔΙΑΒΑΣΕ** ΟΝΟΜΑ

ΘΕΣΗ ← ΑΝΑΖ(ΟΝ, ΟΝΟΜΑ)

**ΑΝ** ΘΕΣΗ <> 0 **ΤΟΤΕ**

ΣΠ ← 0

**ΓΙΑ** Κ ΑΠΟ 1 **ΜΕΧΡΙ** 12

ΣΠ <- ΣΠ + Π[ΘΕΣΗ,Κ]

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΓΡΑΨΕ** 'Ο', ΟΝΟΜΑ, 'ΕΙΧΕ ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΕΤΗΣΙΕΣ ΠΩΛΗΣΕΙΣ', ΣΠ

**ΑΛΛΙΩΣ**

**ΓΡΑΨΕ** 'ΑΝΥΠΑΡΚΤΟΣ ΠΩΛΗΤΗΣ'

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

**ΤΕΛΟΣ\_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ**

**ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ** ΑΝΑΖ(ΟΝ,ΟΝΟΜΑ):**ΑΚΕΡΑΙΑ**

**ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ**

**ΑΚΕΡΑΙΕΣ:**Ι,Θ

**ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ:** ΟΝ[10],ΟΝΟΜΑ

**ΑΡΧΗ**

Θ ← 0

Ι ← 1

**ΟΣΟ** Θ=0 **ΚΑΙ** Ι <= 10 **ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ**

**ΑΝ** ΟΝΟΜΑ = ΟΝ[Ι] **ΤΟΤΕ**

Θ ← Ι

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

Ι ← Ι+1

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

ΑΝΑΖ ← Θ

**ΤΕΛΟΣ\_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ**