

**ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ: ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ**

**ΚΥΡΙΑΚΗ 29 ΜΑΡΤΙΟΥ 2026**

**ΘΕΜΑ Α**

**A1. ΣΩΣΤΟ / ΛΑΘΟΣ.**

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

**A2.**

1.

**α) Ταξινόμηση**

Ταξινομεί τα στοιχεία (αύξουσα ή φθίνουσα σειρά).

Π.χ. Ταξινόμηση Φυσαλίδας: συγκρίνει και ανταλλάσσει γειτονικά στοιχεία.

**β) Αναζήτηση**

Βρίσκει αν υπάρχει στοιχείο.

Π.χ. Σειριακή αναζήτηση: ελέγχει ένα-ένα τα στοιχεία.

Φυσικά υπάρχουν πολλά ακόμα παραδείγματα, οποιοδήποτε αναφερθεί είναι σωστό.

2. Η δυαδική αναζήτηση είναι πιο γρήγορη από τη σειριακή, γιατί σε κάθε βήμα απορρίπτει το μισό των στοιχείων του πίνακα και δεν τα ελέγχει όλα ένα-ένα. Αντίθετα, η σειριακή αναζήτηση εξετάζει τα στοιχεία διαδοχικά και στη χειρότερη περίπτωση ελέγχει όλα τα στοιχεία του πίνακα.

Δεν μπορώ πάντα να κάνω δυαδική: απαιτεί ο πίνακας να είναι ταξινομημένος.

**A3.**

1.  $5 \text{ div } 2 > 5 \text{ mod } 2$  **ΚΑΙ** "ΑΛΗΘΗΣ" < "ΨΕΥΔΗΣ" **ΚΑΙ**  $3^2 < 12+4/2$

$5 \text{ div } 2 > 5 \text{ mod } 2 \rightarrow 2 > 1 \rightarrow$  **ΑΛΗΘΗΣ**

"ΑΛΗΘΗΣ" < "ΨΕΥΔΗΣ"  $\rightarrow$  **ΑΛΗΘΗΣ**

$3^2 < 12+4/2 \rightarrow 9 < 14 \rightarrow$  **ΑΛΗΘΗΣ**

**ΑΛΗΘΗΣ ΚΑΙ ΑΛΗΘΗΣ ΚΑΙ ΑΛΗΘΗΣ**

$\rightarrow$  **ΑΛΗΘΗΣ**

2. "ΓΙΑΝΝΟΣ" < "ΓΙΑΝΝΗΣ" 'Η ΟΧΙ  $6 > 5$  'Η  $3 <= 2$

"ΓΙΑΝΝΟΣ" < "ΓΙΑΝΝΗΣ" → **ΨΕΥΔΗΣ**

**ΟΧΙ**  $6 > 5$  → **ΨΕΥΔΗΣ**

$3 <= 2$  → **ΨΕΥΔΗΣ**

**ΨΕΥΔΗΣ 'Η ΨΕΥΔΗΣ 'Η ΨΕΥΔΗΣ**

→ **ΨΕΥΔΗΣ**

3.  $8 = 4^2$  'Η  $5 <> 5$  **ΚΑΙ**  $2025 = 2025$

$8 = 4^2$  →  $8 = 16$  → **ΨΕΥΔΗΣ**

$5 <> 5$  → **ΨΕΥΔΗΣ**

$2025 = 2025$  → **ΑΛΗΘΗΣ**

**ΨΕΥΔΗΣ 'Η ΨΕΥΔΗΣ ΚΑΙ ΑΛΗΘΗΣ**

→ **ΨΕΥΔΗΣ**

## ΘΕΜΑ Β

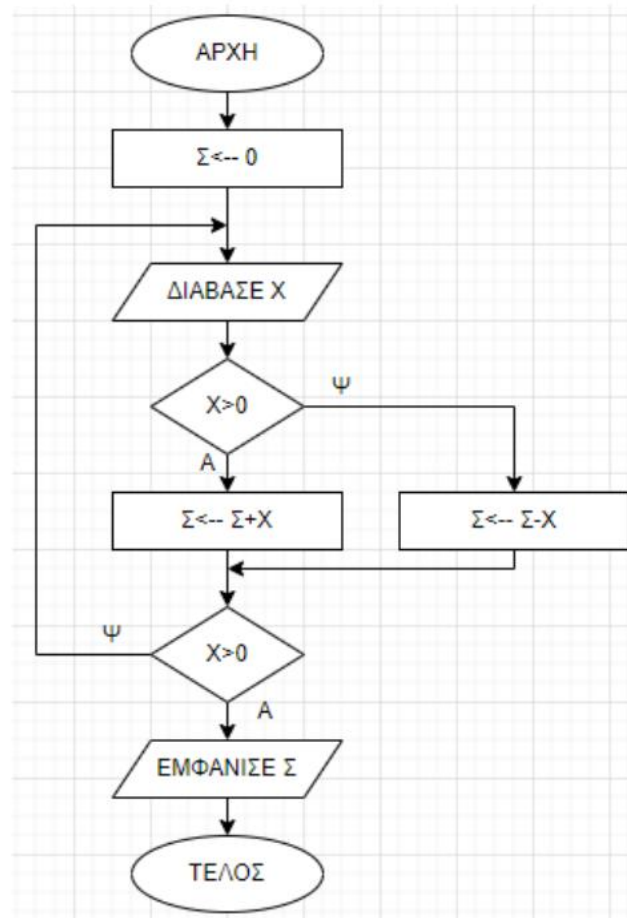
### Β1.

1. 6 φορές  
-4, 13

2. 1 φορά  
2, 2

3. Καμία  
0, 2026

### Β2.



## ΘΕΜΑ Γ

### Αλγόριθμος ΘΕΜΑ\_Γ

! Γ1: Εμφάνιση μηνύματος και εισαγωγή δεδομένων

**Εμφάνισε** "Εισάγετε τα ποσά των τριών χορηγών"

**Διάβασε** X1, X2, X3

MAX ← X1

! Γ2: Υπολογισμός μεγαλύτερης χορηγίας

**Αν** X2 > MAX **τότε**

MAX ← X2

**Τέλος\_αν**

**Αν** X3 > MAX **τότε**

MAX ← X3

**Τέλος\_αν**

**Εμφάνισε** "Το μεγαλύτερο πόσο χορηγίας είναι:", MAX

**! Γ3: Έλεγχος αν μία χορηγία καλύπτει το ποσό**

**Αν** MAX  $\geq$  1000 **τότε**

**Εμφάνισε** "Συμμετέχει ένας χορηγός"

**! Γ4: Έλεγχος αθροίσματος χορηγιών**

**Αλλιώς**

Aθρ  $\leftarrow$  X1 + X2 + X3

**Αν** Aθρ  $\geq$  1000 **τότε**

**Εμφάνισε** "Συμμετέχουν τρεις χορηγοί"

**Αλλιώς**

**Εμφάνισε** "Δεν βρέθηκαν χορηγοί"

**Τέλος\_αν**

**Τέλος\_αν**

**Τέλος** ΘΕΜΑ\_Γ

**ΘΕΜΑ Δ**

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ** ΘΕΜΑ\_Δ

**ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ**

**ΑΚΕΡΑΙΕΣ:** i, j

**ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ:** M[250], temp\_μ

**ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ:** ΕΠ[250], ΟΝ[250], temp\_επ, temp\_ον, key\_επ, key\_ον

**ΛΟΓΙΚΕΣ:** flag

**ΑΡΧΗ**

**! Δ1: Εισαγωγή στοιχείων υποψηφίων**

**ΓΙΑ** i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 250

**ΔΙΑΒΑΣΕ** ΕΠ[i], ΟΝ[i], M[i]

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**! Δ2: Ταξινόμηση κατά φθίνουσα σειρά μορίων**

**ΓΙΑ** i **ΑΠΟ** 2 **ΜΕΧΡΙ** 250

**ΓΙΑ** j **ΑΠΟ** 250 **ΜΕΧΡΙ** i **ΜΕ\_ΒΗΜΑ** -1

**ΑΝ** M[j] > M[i] **ΤΟΤΕ**

temp\_μ  $\leftarrow$  M[i]

M[i]  $\leftarrow$  M[j]

M[j]  $\leftarrow$  temp\_μ

temp\_επ  $\leftarrow$  ΕΠ[i]

ΕΠ[i]  $\leftarrow$  ΕΠ[j]

ΕΠ[j]  $\leftarrow$  temp\_επ

temp\_ον  $\leftarrow$  ΟΝ[i]

ΟΝ[i]  $\leftarrow$  ΟΝ[j]

```
ON[j] <- temp_ov  
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ  
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ  
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

```
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 120  
ΓΡΑΨΕ ΕΠ[i], ON[i], Μ[i]  
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

**! Δ3: Αναζήτηση στους 120 που εισαχθήκαν**  
**ΔΙΑΒΑΣΕ** key\_επ, key\_ov  
flag <- ΨΕΥΔΗΣ

```
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 120  
ΑΝ ΕΠ[i]=key_επ ΚΑΙ ON[i]=key_ov ΤΟΤΕ  
flag <- ΑΛΗΘΗΣ  
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ  
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

```
ΑΝ flag ΤΟΤΕ  
ΓΡΑΨΕ 'ΕΙΣΑΓΕΤΑΙ'  
ΑΛΛΙΩΣ  
ΓΡΑΨΕ 'ΔΕΝ ΕΙΣΑΓΕΤΑΙ'  
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
```

```
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

**ΤΙΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΕΠΙΜΕΛΗΘΗΚΕ Ο ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ**

**ΣΑΒΒΑΚΗΣ ΣΤΑΥΡΟΣ**