

## ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ - ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ



- 1 Να παραστήσετε με αναγραφή των στοιχείων τους τα παρακάτω σύνολα:  
**α)**  $A = \{x \in \mathbb{R}, \text{ όπου } x^2 = 25\}$       **β)**  $A = \{x \in \mathbb{N}, \text{ όπου } x^2 = 25\}$   
**γ)**  $\Gamma = \{x \in \mathbb{Z}, \text{ όπου } -2 < x \leq 4\}$       **δ)**  $\Delta = \{x \in \mathbb{N}, \text{ όπου } x \text{ διαιρέτης του } 12\}$
- 2 Ποιο από τα σύνολα  $A = \{0, 2, 4\}$ ,  $B = \{-1, 0\}$ ,  $\Gamma = \{1, 2, 3\}$ ,  $\Delta = \{(1, 2), (4, 5)\}$  είναι υποσύνολο του συνόλου  $K = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$  και ποιο είναι ίσο με το σύνολο  $\Lambda = \{\text{άρτιοι φυσικοί αριθμοί μικρότεροι του } 6\}$  ή με το σύνολο  $M = \{x \in \mathbb{R}, \text{ όπου } x^2 + x = 0\}$ ;
- 3 Να παραστήσετε με αναγραφή των στοιχείων του το σύνολο:  
 $A = \{\text{ψηφία του αριθμού } 2123\}$   
και να βρείτε όλα τα υποσύνολά του.
- 4 Να παραστήσετε με αναγραφή των στοιχείων του το σύνολο:  
 $A = \{(x, y), \text{ όπου } x, y \in \mathbb{N} \text{ και } x + y = 4\}$
- 5 Να παραστήσετε με περιγραφή των στοιχείων τους τα παρακάτω σύνολα:  
**α)**  $A = \{1, 3, 5, 7, 9, \dots\}$       **β)**  $B = \{\iota, \sigma, \tau, \omicron, \rho, \alpha\}$       **γ)**  $\Gamma = \{0, 2\}$
- 6 Με βασικό σύνολο  $\Omega = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ , θεωρούμε τα σύνολα  $A = \{1, 2, 4, 5\}$  και  $B = \{2, 4, 6\}$ . Να τα παραστήσετε στο ίδιο διάγραμμα Venn και να προσδιορίσετε τα σύνολα:  
**α)**  $A \cup B$       **β)**  $A \cap B$       **γ)**  $A'$       **δ)**  $B'$
- 7 Δίνονται τα σύνολα:  
 $A = \{\text{γράμματα της λέξης άλγεβρα}\}$ ,  
 $B = \{\text{γράμματα της λέξης φρεγάτα}\}$  και  
 $\Gamma = \{\text{γράμματα της λέξης ελάφι}\}$ .  
**α)** Να γράψετε τα σύνολα  $A, B, \Gamma$  με αναγραφή των στοιχείων τους και να τα παραστήσετε στο ίδιο διάγραμμα Venn.  
**β)** Να προσδιορίσετε τα σύνολα  $B \cup \Gamma, A \cap B, A \cap \Gamma$ .  
**γ)** Να επαληθεύσετε ότι  $A \cap (B \cup \Gamma) = (A \cap B) \cup (A \cap \Gamma)$ .

**8**

Θεωρούμε τα σύνολα:

$A = \{\text{θεατές της τελετής έναρξης των Ολυμπιακών Αγώνων του 2004}\}.$

$B = \{\text{θεατές της τελετής λήξης των Ολυμπιακών Αγώνων του 2004}\}.$

Σε ποιο σύνολο ανήκει εκείνος που:

**α)** Παρακολούθησε και τις δύο τελετές.

**β)** Παρακολούθησε μία τουλάχιστον τελετή.

**γ)** Παρακολούθησε την τελετή έναρξης και όχι την τελετή λήξης.

**δ)** Δεν παρακολούθησε την τελετή έναρξης αλλά ούτε και την τελετή λήξης.

**9**

Δίνονται τα σύνολα  $A = \{\text{αθλητές στίβου}\}$  και  $B = \{\text{φοιτητές Πανεπιστημίου}\}$

Τι συμπεραίνετε για εκείνον που ανήκει στο σύνολο:

**α)**  $A \cup B$

**β)**  $A \cap B$

**γ)**  $A'$

**δ)**  $B'$

**ε)**  $A \cap B'$

**στ)**  $A' \cap B$

**ζ)**  $A' \cap B'$