

ΦΥΛΛΑΔΙΟ ΑΣΚΗΣΕΩΝ ΣΤΑ ΣΥΝΟΛΑ

Άσκηση 1

Να γράψετε με αναγραφή των στοιχείων τους τα παρακάτω σύνολα

α) $A = \{ \kappa \in \mathbb{Z} \mid -3 \leq \kappa < 2 \}$

β) $B = \{ x \in \mathbb{N} \mid x \text{ διαιρέτης του } 12 \}$

γ) $\Gamma = \{ x \in \mathbb{N} \mid x \text{ περιττός και } x \leq 13 \}$

δ) $\Delta = \{ x \in \mathbb{N} \mid (x+1)(x+2) = 0 \}$

ε) $E = \{ x \in \mathbb{R} \mid x^2 + 5 = 0 \}$

στ) $\Sigma T = \{ \kappa \in \mathbb{N} \mid \kappa \text{ πολλαπλάσιο του } 6 \text{ και } 20 < \kappa < 66 \}$

Άσκηση 2

Δίνονται τα σύνολα $A = \{ x \in \mathbb{R} \mid x(x-2)(x+3) = 0 \}$ και $B = \{-3, 0, 2\}$.

α) Να εξετάσετε αν τα A, B είναι ίσα.

β) Να βρείτε όλα τα δυνατά υποσύνολα του A .

γ) Το σύνολο $\Gamma = \{0, 2, 3\}$ είναι υποσύνολο του A ;

Άσκηση 3

Δίνονται τα σύνολα:

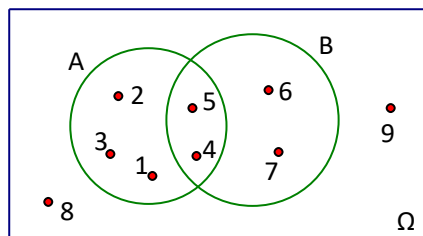
$$A = \{ x \mid x \text{ γράμμα της λέξης } \text{ΑΓΓΛΙΚΑ} \}$$

$$B = \{ x \mid x \text{ γράμμα της λέξης } \text{ΓΑΛΛΙΚΑ} \}$$

Να εξετάσετε αν τα σύνολα A και B είναι ίσα μεταξύ τους.

Άσκηση 4

Δίνεται το παρακάτω διάγραμμα Venn.



Να παραστήσετε με αναγραφή των στοιχείων τους τα σύνολα:

α) A β) B γ) $A \cup B$ δ) $A \cap B$ ε) Ω στ) A' ζ) $(A \cup B)'$ η) $(A \cap B)'$

Άσκηση 5

Θεωρούμε τα σύνολα:

$$A = \{x \in \mathbb{N} | x \text{ διαιρέτης του } 12\} \text{ και } B = \{x \in \mathbb{N} | x \text{ διαιρέτης του } 18\}.$$

α) Να παραστήσετε τα σύνολα A και B με αναγραφή των στοιχείων τους.

β) Να βρείτε τα σύνολα $A \cup B$, $A \cap B$ και A' .

Άσκηση 6

Έστω $\Omega = \{0,1,2,3,4,5\}$ ένα βασικό σύνολο και τα υποσύνολα του $A = \{1,2,3,4\}$ και $B = \{0,2,4\}$. Αφού παραστήσετε με ένα διάγραμμα Venn τα σύνολα A, B, Ω , να βρείτε με αναγραφή τα παρακάτω σύνολα

α) $A \cup B$ β) $A \cap B$ γ) $A \cap B'$ δ) A'