

Ejercicio 1

En los casos en que sea posible, escribe un número "x" que cumpla las siguientes condiciones:

- $x \in \mathbb{N} / x \in (-2, -1)$
- $x \in (\mathbb{Z} - \mathbb{N}) / x \in (-2, -1)$
- $x \in (\mathbb{Q} - \mathbb{Z}) / x \in (-2, -1)$
- $x \in \mathbb{I} / x \in (-2, -1)$
- $x \in \mathbb{N} / x \in (-1, 1)$
- $x \in (\mathbb{Z} - \mathbb{N}) / x \in (-1, 1)$
- $x \in (\mathbb{Q} - \mathbb{Z}) / x \in (-1, 1)$
- $x \in \mathbb{I} / x \in (-1, 1)$

Ejercicio 2

Sean $A = \{\sqrt{6}, -\sqrt{8}, \sqrt{2}/3\}$, $B = \{\sqrt{2}, \sqrt{24}\}$ y $C = \{x \in \mathbb{R} / x = a \cdot b, a \in A, b \in B\}$

- Halla C por extensión.
- ¿Existe $x \in C$ tal que $x \in \mathbb{N}$?
- ¿Existe $x \in C$ tal que $x \in (\mathbb{Z} - \mathbb{N})$?
- ¿Existe $x \in C$ tal que $x \in (\mathbb{Q} - \mathbb{Z})$?
- ¿Existe $x \in C$ tal que $x \in \mathbb{I}$?

Ejercicio 3

Dados $A = [-3, 6)$ y $B = (-2, 5]$, determina $A \cap B$, $A \cup B$, $A - B$, $B - A$.

Ejercicio 4

$A = \{x \in \mathbb{R} / -1 < x < 3\}$, $B = \{x \in \mathbb{R} / -3 < x \leq 1\}$ $C = \{x \in \mathbb{R} / 0 < 2x + 1 < 3\}$.

- Determina por comprensión: $A \cup B$; $B \cap C$; $A - (B \cup C)$; $(A - C) \cap B$.
- Sea E (conjunto referencial) tal que $E = A \cup B \cup C$. Halla A' .

Ejercicio 5

Sea $A = \{-1, 0, 1\}$.

- Halla por extensión $A \times A$.
- Halla por extensión:
 $\mathcal{R}_1 \subset A \times A / (x, y) \in \mathcal{R}_1 \Leftrightarrow y = x^2$.
 $\mathcal{R}_2 \subset A \times A / (x, y) \in \mathcal{R}_2 \Leftrightarrow x = y^2$.
 $\mathcal{R}_3 \subset A \times A / (x, y) \in \mathcal{R}_3 \Leftrightarrow y^2 = x^2$.

- Analiza, justificando, si las relaciones anteriores son funciones.