



1. Completa las proposiciones siguientes con los símbolos \in o \notin :

2 $\underline{\hspace{1cm}}$ $\{1,3,5,7\}$	5 $\underline{\hspace{1cm}}$ $\{2,4,5,6\}$	3 $\underline{\hspace{1cm}}$ $\{x \in \mathbb{N} / 2 < x < 6\}$	12/8 $\underline{\hspace{1cm}}$ \mathbb{N}
2 $\underline{\hspace{1cm}}$ $\{4,5,6,7\}$	0 $\underline{\hspace{1cm}}$ \emptyset	8 $\underline{\hspace{1cm}}$ $\{x \in \mathbb{N} / 8 < x < 10\}$	3 $\underline{\hspace{1cm}}$ $\{x \in \mathbb{Z} / 4x = 12\}$.

2. De entre los siguientes conjuntos, señala los que son conjunto vacío:

$A = \{x \in \mathbb{R} / x^2 + x + 1 = 0\}$	$B = \{x \in \mathbb{R} / x < 4 \vee x > 6\}$	$C = \{x \in \mathbb{R} / x^2 + x - 1 = 0\}$
$D = \{x \in \mathbb{R} / x + 5 = 5\}$	$E = \{x \in \mathbb{R} / x < 4 \wedge x > 6\}$	$F = \{x \in \mathbb{R} / x > 4 \wedge x \text{ no es mayor que } 6\}$

3. Sean los conjuntos:

$U = \{a, b, c, d, e, f, g\}$	$A = \{a, b, c, d, e\}$	$B = \{a, c, e, g\}$	$C = \{b, e, f, g\}$
-------------------------------	-------------------------	----------------------	----------------------

Realiza cada una de las siguientes operaciones con su diagrama de ven correspondiente:

- a. $\{A - B\}'$
- b. $(A - B) \Delta (C \cap A)$
- c. $[(B \cap C)'] - A$
- d. $(A \Delta B) \cap (B \cup C)$
- e. $[(B \cup C \cup A)] \Delta [A']$
- f. $(A \cup B)' = A' \cap B'$
- g. $(A \cap B)' = A' \cup B'$

4. Sean los conjuntos:

$U = \{a, b, c, d, e, f, g\}$	$A = \{a, b, c, d, e\}$	$B = \{a, c, e, g\}$	$C = \{b, e, f, g\}$
-------------------------------	-------------------------	----------------------	----------------------

Comprobar y determinar el valor de verdad.

- a. $C - (A \cup B) = A^c \cap B^c \cap C^c$
- b. $(A \cap B) \cup (A - B) = A$
- c. $(A - B) = A \cap B^c$
- d. $(A - B) \cap (A - C) = A - (B \cup C)$
- e. $(A \cap C) - B = A \cap C \cap B^c$

5. Confeccione la tabla de verdad de las siguientes proposiciones compuestas y clasificalas.

- a) $(p \Rightarrow q) \wedge (q \Leftrightarrow \sim p)$
- b) $(p \vee q) \Leftrightarrow (\sim p \wedge \sim q)$
- c) $\sim(p \vee q) \Leftrightarrow (p \wedge \sim q)$
- d) $(p \Rightarrow q) \Leftrightarrow (\sim q \wedge p)$
- e) $(p \wedge \sim q) \vee (\sim p \Leftrightarrow q)$
- f) $[p \Rightarrow (q \vee \sim p)] \Rightarrow \sim q$

**NO DEJES QUE LO QUE NO PUEDES HACER INTERFIERA
 CON LO QUE PUEDES HACER**
 (JOHN R. WOODEN)