

Ficha Práctica N° 3: Conjuntos

1) Definir por extensión los siguientes conjuntos:

- a) $A = \{x \text{ tal que } x \text{ es vocal del abecedario}\}$
- b) $B = \{x \text{ tal que } x \in \mathbb{N} \text{ y } x \text{ es divisor de } 36\}$
- c) $C = \{x \text{ tal que } x \in \mathbb{Z} \text{ y } -1 \leq x < 3\}$
- d) $D = \{x \text{ tal que } x \in \mathbb{R} \text{ y } x - 1 \leq 2\}$

2) Definir por comprensión los siguientes conjuntos:

- a) $E = \{a, e, o\}$
- b) $D = \{100, 10000, 1000\}$
- c) $F = \{\text{Chile, Uruguay, Bolivia, Brasil, Paraguay}\}$

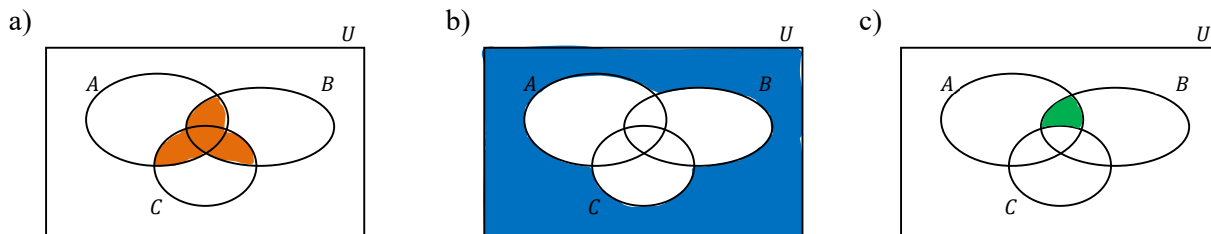
3) Sea $M = \{2, 4, 6, p, m\}$, indicar si las siguientes afirmaciones son verdaderas (V) o falsas (F), justificando la respuesta dada.

- a) $6 \in M$
- b) $p \notin M$
- c) $\{2, m\} \subseteq M$
- d) $\emptyset \subseteq M$
- e) $M \not\subseteq \{6, 4, 2, m, p\}$

4) Considerando cuatro conjuntos A, B, C y un referencial U , sombrear en un diagrama de Venn los siguientes conjuntos:

- a) $(A \cup B) \cap C$
- b) $C' \cup (B \cap A)$
- c) $(B' \cap A') \cap C'$

5) Expresar las regiones sombreadas como operaciones entre los conjuntos A, B y C :



6) Sean $U = \{x \in \mathbb{Z}: 0 \leq x \leq 12\}$, $A = \{x \in \mathbb{N}: x = 2t, t \in \mathbb{N}, t < 6\}$, $B = \{1, 2, 3, 6\}$

y $C = \{x \in \mathbb{N}: x = 3t, t \in \mathbb{N}, t \leq 4\}$. Representar en diagrama de Venn y expresar por extensión:

- a) $A \cup C$
- b) $A \cap C$
- c) $A \cap B \cap C$
- d) $B - C$
- e) B'
- f) $(A \cap C) - B$
- g) $A' \cap B$
- h) $B \Delta C$