

Becerril Olivar Axel Daniel. Tarea 3.

1. Sea $M = \{r, s, t\}$. Dígase cuáles de las siguientes afirmaciones son correctas o no y justifique su respuesta.

- a) $r \in M$
- b) $r \subset M$
- c) $\{r\} \in M$
- d) $\{r\} \subset M$

a) Es correcta ya que el elemento r si pertenece al conjunto M .

b) Es incorrecta ya que no es la notación de subconjunto.

c) Es incorrecta ya que esa es la notación de subconjunto.

d) Es correcta ya que $\{r\}$ es un subconjunto de M .

2. Los siguientes conjuntos están denotados en forma de comprensión. Escriba para cada uno de ellos como se lee.

a) $A = \{x \mid x^2 = 4\}$

Conjunto A es igual a x tal que x^2 es igual a 4.

b) $A = \{x \mid x - 2 = 5\}$

Conjunto A es igual a x tal que x tal que $x - 2$ es igual a 5.

c) $A = \{x \mid x \text{ es positivo, } x \text{ es negativo}\}$

Conjunto A es igual a x tal que x es positivo y x es negativo.

d) $A = \{x \mid x \text{ es una letra de la palabra correcto}\}$

Conjunto A es igual a x tal que x es una letra de la palabra correcto.

3. Sean los siguientes cuatro conjuntos. ¿Cuáles conjuntos son iguales? Justifique su respuesta.

a) $\{x \mid x \text{ es una letra de la palabra "tocado"}\} = \{t, o, c, a, t\}$

b) Las letras de la palabra "tacto" $= \{t, a, c, o\}$

c) $\{x \mid x \text{ es una letra de la palabra "cota"}\} = \{c, o, t, a\}$

d) Las letras a, c, o, t. $= \{a, c, o, t\}$

\therefore Todos son iguales ya que tienen los mismos elementos.

4. Dado $E = \{2, \{4, 5\}, 4\}$. Dígase cuáles de las siguientes afirmaciones son correctas o no y justifique su respuesta.

- a) $5 \in E$
- b) $\{5\} \in E$
- c) $\{5\} \subset E$

Ninguna es correcta ya que no son parte del subconjunto del elemento 2.

5. Sean $A = \{1, 2, 3, 4\}$, $B = \{2, 4, 6, 8\}$ y $C = \{3, 4, 5, 6\}$, hallar:

- 1) $A - B = \{1, 3\}$
- 2) $C - A = \{5, 6\}$
- 3) $B - C = \{2, 8\}$
- 4) $B - A = \{6, 8\}$
- 5) $B - B = \{\emptyset\}$

6. Sean $U = \{1, 2, 3, \dots, 8, 9\}$, $A = \{1, 2, 3, 4\}$, $B = \{2, 4, 6, 8\}$ y $C = \{3, 4, 5, 6\}$, hallar:

- 1) $A' = \{5, 6, 7, 8, 9\}$
- 2) $B' = \{1, 3, 5, 7, 9\}$
- 3) $(A \cap C)' = \{1, 3, 5, 6, 7, 8, 9\}$
- 4) $(A \cup C)' = \{5, 7, 9\}$
- 5) $(A')' = \{1, 2, 3, 4\}$
- 6) $(B - C)' = \{2, 8\} = \{1, 3, 4, 5, 6, 7, 9\}$