

**TEORÍA DE CONJUNTOS: PROBLEMAS PROPUESTOS**

1) Sea  $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ ,  $B = \{2, 4, 6\}$ .

Hallar  $A \cap B = ?$ ,  $A \cup B = ?$

**RESPUESTAS**

$$A \cap B = \{2, 4\}$$

$$A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$$

2) Dado los conjuntos:  $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 7\}$ ,  $B = \{3, 4, 6\}$ .  $C = \{1, 2, 4, 8, 9, 5\}$

Hallar  $A \cup B = ?$ ,  $A \cup C = ?$ ,  $B \cup C = ?$ ,  $A \cap B = ?$ ,  $A \cap C = ?$ ,  $B \cap C = ?$

**RESPUESTAS**

$$A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$$

$$A \cup C = \{1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9\}$$

$$B \cup C = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9\}$$

$$A \cap B = \{3, 4\}$$

$$A \cap C = \{1, 2, 4, 5\}$$

$$B \cap C = \{4\}$$

3) Dado los conjuntos:  $A = \{1, 2, 3, 4, 5, \}$ ,  $B = \{2, 4, 6\}$ .  $C = \{2, 4, 8, 9, \}$

Hallar  $A \cup B = ?$ ,  $A \cup C = ?$ ,  $B \cup C = ?$ ,  $A \cap B = ?$ ,  $A \cap C = ?$ ,  $B \cap C = ?$

$$A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$$

$$A \cup C = \{1, 2, 3, 4, 5, 8, 9\}$$

$$B \cup C = \{2, 4, 6, 8, 9\}$$

$$A \cap B = \{2, 4\}$$

$$A \cap C = \{2, 4\}$$

$$B \cap C = \{2, 4\}$$

4) Dado los conjuntos:  $A = \{a, b, c, d, e\}$ ,  $B = \{a, e\}$ .  $C = \{d, f, g\}$

Hallar  $A \cup B = ?$ ,  $A \cup C = ?$ ,  $B \cup C = ?$ ,  $A \cap B = ?$ ,  $A \cap C = ?$ ,  $B \cap C = ?$

$$A \cup B = \{a, b, c, d, e\}$$

$$A \cup C = \{a, b, c, d, e, f, g\}$$

$$B \cup C = \{a, d, e, f, g\}$$

$$A \cap B = \{a, e\}$$

5) Dado los conjuntos:  $A = \{c, h, a, t\}$ ,  $B = \{c, h, a, r, m\}$ .  $C = \{h, r, t, n\}$

Hallar  $A \cup B = ?$ ,  $A \cup C = ?$ ,  $B \cup C = ?$ ,  $A \cap B = ?$ ,  $A \cap C = ?$ ,  $B \cap C = ?$

$$A \cup B = \{c, h, a, t, r, m\}$$

$$A \cup C = \{c, h, a, t, r, n\}$$

$$B \cup C = \{c, h, a, r, m, t, n\}$$

$$A \cap B = \{c, h, a\}$$

$$A \cap C = \{h, t\}$$

$$B \cap C = \{h, r\}$$

**Calculo 1**

- 6) Se llevó a cabo una investigación con 1000 personas, para determinar que medio utilizan para conocer las noticias del día. Se encontró que 400 personas escuchan las noticias en forma regular por TV, 300 personas escuchan las noticias por la Radio y 275 se enteran de las noticias por ambos medios.
- a.-¿Cuántas de las personas investigadas se enteran de las noticias solo por la TV?  
**R: 125**
- b.-¿Cuántas de las personas investigadas se enteran de las noticias solo por Radio?  
**R: 25**
- c.-¿Cuántas de las personas investigadas no escuchan ni ven las noticias?  
**R: 575**
- 7) Se realizó una encuesta a 11 personas, sobre sus preferencias por dos tipos de productos A y B. Obteniéndose lo siguientes resultados:  
El número de personas que prefirieron uno solo de los productos fueron 7.  
El número de personas que prefirieron ambos productos fue igual al número de personas que no prefirió ninguno de los dos productos.  
El número de personas que no prefieren el producto A y prefirieron el producto B fueron 3.  
Se desea saber:
- a.-¿Cuántas personas prefieren el producto A?  
**R: 4**
- b.-¿Cuántas personas prefieren el producto B solamente?  
**R: 3**
- c.-¿Cuántas personas prefieren ambos productos?  
**R: 2**
- 8) Se le preguntó a un grupo de 10 estudiantes sobre sus preferencias por dos marcas de refrescos Pepsi y Coca Cola. Obteniéndose lo siguientes resultados:  
El número de estudiantes que prefirieron Pepsi pero no Coca Cola fue de 3.  
El número de estudiantes que no prefirieron Pepsi fueron 6.  
Se desea saber:
- a.-¿Cuántos de los encuestados prefirieron Pepsi?  
**R: 3**
- b.-¿ Cuántos de los encuestados prefirieron Coca Cola?  
**R: 6**
- c.-¿ Cuántos de los encuestados prefirieron Pepsi o Coca Cola?  
**R: 1**