

# CONJUNTO II: Operaciones y resolución de problemas

WWW.DESCARGAMATEMATICAS.COM

6º primaria

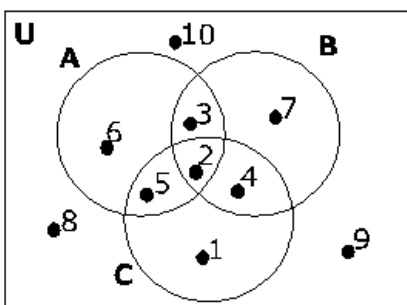
1. Observa los diagramas y completa:

<p>A={ B={</p>	<p>C={ D={</p>	<p>E={ F={ G={</p>
--------------------	--------------------	----------------------------

2. Analiza los siguientes gráficos y completa:

<p>A ∪ B={ A ∩ B={ A - B={ A Δ B={</p>	<p>A ∪ B={ A ∩ B={ A - B={ A Δ B={</p>	<p>A ∪ B={ A ∩ B={ A - B={ A Δ B={</p>
--	--	--

3. Analiza el siguiente gráfico y completa:



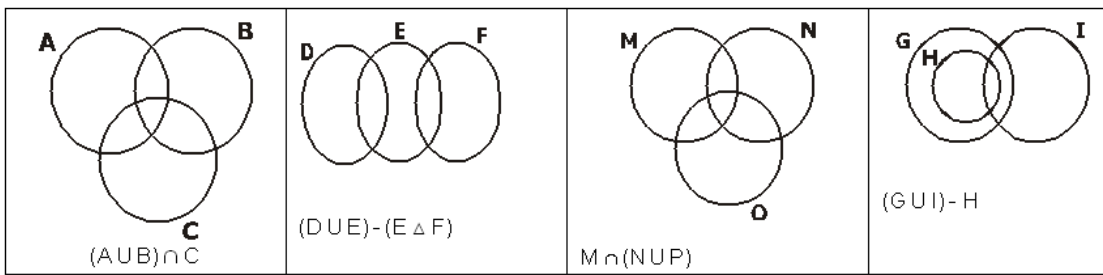
U={ } A ∪ B={ }  
A={ } A ∩ B={ }  
B={ } B - C={ }  
C={ } A ∩ B ∩ C={ }

4. Dados los conjuntos:

A = {x/x ∈ N, x = par, 8 < x < 18}  
B = {x/x ∈ N, x = múltiplos de 3, x < 20}  
C = {x/x ∈ N, x = múltiplos de 4, x < 21}  
D = {x/x ∈ N, x = divisores de 24}

Hallar  
A ∪ (B ∩ C) =  
(A - B) ∪ C =  
(A ∩ C) Δ (A - B) =  
(A ∪ B) - (A ∪ C) =  
[(A ∪ B) Δ C] - [A Δ (B - C)] =

5. Sombrea la operación que se indica en cada cuadro:



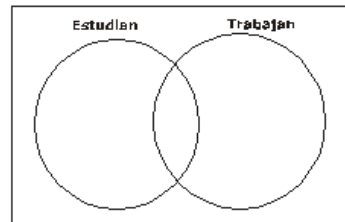
6. **Problema 1:** De un grupo de 105 personas se sabe que: 5 de ellas no estudian ni trabajan; 50 personas estudian; 70 trabajan y 20 estudian y trabajan.

- A) ¿Cuántas personas sólo estudian?
- B) ¿Cuántas personas sólo trabajan?

- a)
- b)

7. **Problema 2:** De los 40 alumnos de un aula 24 han aprobado matemática, 16 aprobaron comunicación y 8 aprobaron matemática, pero no comunicación. ¿Cuántos alumnos no aprobó ni matemática ni comunicación?

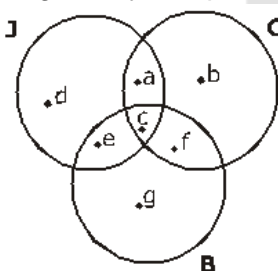
\* Ubica en los conjuntos los datos del problema para darle solución y responder.



Solución:

8. **Problema 3:** En una realizada a un grupo de profesores, 100 practican básquet, 70 practican solo ajedrez, 110 no practican básquet. ¿A cuántos deportistas se encuestó?

9. En mi salón de 6to Grado: A mis compañeros les gusta jugar, cantar y bailar, entonces observa el diagrama y completa el significado según la ubicación de cada letra.



a: Les gusta jugar y cantar pero no bailar.

- b: \_\_\_\_\_
- c: \_\_\_\_\_
- d: \_\_\_\_\_
- e: \_\_\_\_\_

F: \_\_\_\_\_

G: \_\_\_\_\_

$(J \cap C) = \{$

$(J \Delta C) = \{$

$(J \cap C) - B \{$

10. Halla los productos cartesianos de los siguientes pares de conjunto:

Siendo:  $A = \{a; b; c\} \wedge B = \{1; 2; 3\}$   
 $A \times B = \{ \}$

$C = \{x; y; z\} \wedge D = \{1; 2\}$   
 $C \times D = \{ \}$

11. Halla los conjuntos que forman los siguientes productos cartesianos:

$P \times Q = \{(5; 1); (6; 1); (5; 2); (6; 2)\}$   
 $P = \{ \}$   
 $Q = \{ \}$

$M \times N = \left\{ \left( \frac{1}{2}, \frac{2}{4} \right); \left( \frac{1}{4}, \frac{4}{8} \right); \left( \frac{1}{2}, \frac{4}{8} \right); \left( \frac{1}{4}, \frac{2}{4} \right) \right\}$   
 $M = \{ \}$   
 $N = \{ \}$

12. **Problema:** Jorge tiene 3 camisas y 2 pantalones. Las camisas son: roja, blanca y crema y los pantalones son: negro y azul, ¿Cuántas combinaciones puede hacer Jorge para vestirse? Hallar las combinaciones.  
 $C \times P = \{ \quad \quad \quad \}$

13. **Problema:** Ana quiere preparar su lonchera con una fruta y una bebida. En su casa hay peras, manzanas y plátanos; gaseosa y chicha ¿Cuántas formas tiene para preparar su lonchera? Hallar las combinaciones.  
 $F \times B = \{ \quad \quad \quad \}$

14. **Dados los conjuntos, hallar y graficar:**

$A = \{1; 2; 3; 4\}$   
 $B = \{1; 3; 5; 7\}$

$A \cup B = \{ \quad \quad \quad \}$

$C = \{m; n; p\}$   
 $D = \{q; r; s\}$

$C \cup D = \{ \quad \quad \quad \}$

$E = \{a; b; c; d; e\}$   
 $F = \{a; c; e\}$

$E \cup F = \{ \quad \quad \quad \}$

15. **Dados los conjuntos hallar y graficar:**

$A = \{o; p; q\}$   
 $B = \{x; y\}$

$A \cap B = \{ \quad \quad \quad \}$

$M = \{a; b; c; d; e\}$   
 $N = \{a; c; e; f; g\}$

$M \cap N = \{ \quad \quad \quad \}$

$R = \{1; 2; 3; 4; 5; 6; 7\}$   
 $S = \{1; 3; 5\}$

$R \cap S = \{ \quad \quad \quad \}$

16. **Dados los conjuntos, completar:**

$A = \{1; 2; 3; 4; 5\}$   
 $B = \{1; 3; 5\}$

$A - B = \{ \quad \quad \quad \}$

$A \Delta B = \{ \quad \quad \quad \}$

$X = \{2; 4; 6; 8\}$   
 $Y = \{2; 3; 4\}$

$X - Y = \{ \quad \quad \quad \}$

$X \Delta Y = \{ \quad \quad \quad \}$

$p = \{a; m; n\}$   
 $Q = \{3; 5; 7\}$

$P - Q = \{ \quad \quad \quad \}$

$P \Delta Q = \{ \quad \quad \quad \}$

## Tarea

17. **Dados los conjuntos:**

$A = \{1; 2; 3; 4; 5; 6\}$   
 $B = \{1; 3; 5; 7; 9\}$   
 $C = \{2; 4; 6; 8; 9\}$

Hallar:

$(A \cup B) - C = \{ \quad \quad \quad \}$

$(A - C) \cap B = \{ \quad \quad \quad \}$

$(A \cap C) \cup B = \{ \quad \quad \quad \}$

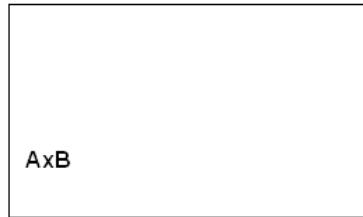
18. **Hallar el producto cartesiano:  $A \times B \wedge B \times A$ :**

Si  $A = \{m; n; o\} \wedge B = \{x; y; z\}$

$A \times B = \{ \quad \quad \quad \}$

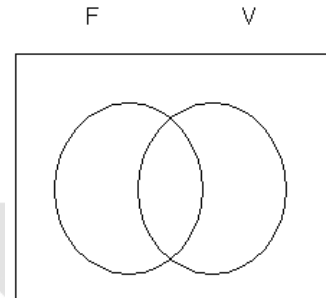
$B \times A = \{ \quad \quad \quad \}$

19. **Dados los Productos Cartesianos anteriores: Representar  $A \times B$  en diagrama sagital y  $B \times A$  en tabla de doble entrada**



20. **Problema:** En una encuesta hecha a 60 alumnos sobre el deporte que practican se obtuvo la siguiente información:

- 10 practican futbol y voley.
- 30 practican futbol.
- 28 practican voley.



- ¿Cuántos practican sólo futbol? \_\_\_\_\_
- ¿Cuántos practican sólo voley? \_\_\_\_\_
- ¿Cuántos alumnos no practican deporte? \_\_\_\_\_

21. **Resuelve y representa en diagrama sagital y diagrama de árbol.**

En un restaurante sirven 3 platos: sopa, tallarines y guiso, y como postre helado y naranja ¿De cuántas maneras se puede formar un plato y un postre?

Plato x Postre={

Diagrama Sagital	Diagrama de árbol