



OPERACIONES CON CONJUNTOS

Ejercicios para Resolver

1. Expresa por extensión cada conjunto y luego gráficalo:.

$$A = \{x/x \in \mathbb{N}, \text{ pares } 10 < x < 20\}$$

$$A = \{ \quad \quad \quad \}$$

$$B = \{x/x \in \mathbb{N}, 17 < x < 23\}$$

$$B = \{ \quad \quad \quad \}$$

2. $C = \{x/x \in \mathbb{N}, \text{ impares } < 13\}$

$$C = \{ \quad \quad \quad \}$$

$$D = \{x/x \in \mathbb{N}, x < 6\}$$

$$D = \{ \quad \quad \quad \}$$

$$E = \{x/x \in \mathbb{N}, \text{ múltiplos de } 3 < 15\}$$

$$E = \{ \quad \quad \quad \}$$

$$F = \{x/x \in \mathbb{N}, \text{ par y } 3 < x < 11\}$$

$$F = \{ \quad \quad \quad \}$$

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

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

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

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

3. $M = \{x/x \in \mathbb{N}, x \text{ par } < 20\}$

$$M = \{ \quad \quad \quad \}$$

$$N = \{x/x \in \mathbb{N}, \text{ múltiplo de } 4 < 20\}$$

$$N = \{ \quad \quad \quad \}$$

4. Dados los conjuntos:

$$A = \{3; 5; 7; 8\} \text{ y } B = \{4; 6; ; 9\}$$

$$\text{Realice } = \underline{\hspace{2cm}}$$

5. Dado los conjuntos:

$$A = \{x \in \mathbb{N}/x < 5\}$$

$$A = \{ \quad \quad \quad \}$$

$$B = \{x \in \mathbb{N}/6 < x \leq 12\}$$

$$B = \{ \quad \quad \quad \}$$

$$C = \{x \in \mathbb{N}/3 < x \leq 8\}$$

$$C = \{ \quad \quad \quad \}$$

6. Halla y construye el diagrama: $A \cup B \cup C$

7. Dado las figuras:



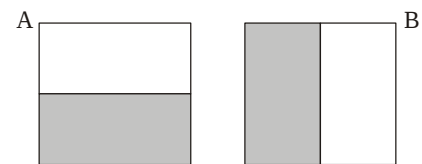
Halla: $A \cup B$

8. Dado los conjuntos:

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

Hallar: $A \cup B$

9. Dada la figura



Halla: $A \cap B$

10. Si: $H = \{5, 7, 9\}$ y $T = \{9; 11; 12\}$

Hallar: $A \cap B = \{.....\}$ y luego gráficalo

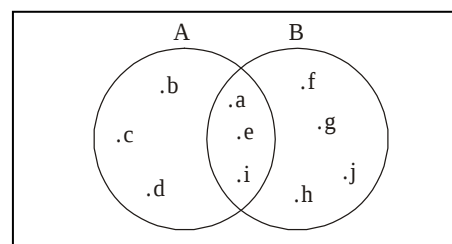
11. Dado $A = \{x \in \mathbb{N}/8 \leq x \leq 12\}$

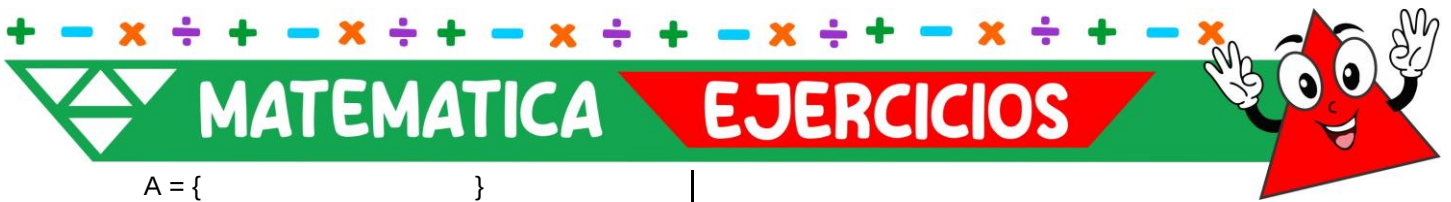
Hallar: $A \cap B$

12. Sea: $A = \{1; 2; 3; 4\}; B = \{3; 4; 5; 6; 7\}$

Hallar: $(P \cap Q) \cap Q$

13. Observa los diagramas y completo los conjuntos:





MATEMATICA

EJERCICIOS

$$\begin{aligned} A &= \{ \quad \quad \quad \} \\ B &= \{ \quad \quad \quad \} \\ A \cap B &= \{ \quad \quad \quad \} \end{aligned}$$

14. $B = \{x/x \text{ letras del alfabeto}\}$

$$\begin{aligned} B &= \{ \quad \quad \quad \} \\ C &= \{x/x \text{ vocal}\} \\ C &= \{ \quad \quad \quad \} \\ B \cap C &= \{ \quad \quad \quad \} \end{aligned}$$

15. $F = \{x/x \in \mathbb{N}, \text{ impar} < 12\}$

$$\begin{aligned} G &= \{x/x \in \mathbb{N}, x \text{ múltiplo de } 2 < 12\} \\ G &= \{ \quad \quad \quad \} \\ F \cap G &= \{ \quad \quad \quad \} \end{aligned}$$

16. ¿Qué clase de conjunto es?

- a) $A = \{\text{vocal de la palabra oso}\}$
.....
- b) $B = \{\text{consonante de la palabra amo}\}$
.....
- c) $N = \{\text{dígitos pares del número 5719}\}$
.....

17. Representa gráficamente los siguientes conjuntos:

$$X = \{x/x, \text{ impar } 8 < x < 10\}$$

$$Y = \{x/x, \text{ par } 5 < x < 20\}$$

$$Z = \{x/x, \mathbb{N}, \text{ pares } 16 < x < 18\}$$

18. Señala cómo está determinado los siguientes conjuntos por EXTENSIÓN por COMPRENSIÓN.

$$G = \{a, e, i, o, u\}$$

$$U = \{x/x \text{ es un sentido de ser humano}\}$$

$$J = \{\text{lechuga, apio, perejil}\}$$

$$I = \{x/x \text{ es un reptil del desierto}\}$$

19. Representa gráficamente los siguientes conjuntos de manera que se relacionen por inclusión.

$$A = \{0; 4\}$$

$$B = \{0; 2; 4; 6\}$$

20. Dados los siguientes conjuntos A y B

$$A = \{\text{chicle, caramelo, chocolate}\}$$

$$B = \{\text{galletas, bom bom, chupetín}\}$$

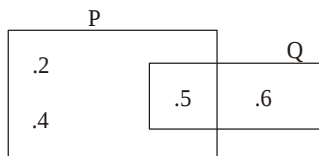
Determine su conjunto universal y grafique:

Desafiando nuestras habilidades

1. Si: $M = \{13; 15; 16;\}$; $N = \{15; 16; 17; 18;\}$; Hallar $M - N$ y grafica:

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

2. Observa el diagrama y completa:



$$P = \{ \quad \quad \quad \}$$

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

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

$$Q = \{ \quad \quad \quad \}$$



MATEMATICA

EJERCICIOS

3. Dado los conjuntos:

$$A = \{1; 2; 3; 4; 5\} \quad B = \{3; 4; 6; 7\}$$

Halla y construye el diagrama

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

4. Dado los conjuntos:

$$A = \{x \in \mathbb{N} / 4 < x < 8\}$$

$$A = \{.....\}$$

$$B = \{x \in \mathbb{N} / 5 \leq x \leq 8\}$$

$$B = \{.....\}$$

$$C = \{x \in \mathbb{N} / 9 < x < 14\}$$

$$C = \{.....\}$$

Halla y grafica

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

$$B - C = \{.....\}$$

5. Dados los conjuntos

$$E = \{x \in \mathbb{N} / 0 \leq x < 5\}$$

$$E = \{.....\}$$

$$F = \{x \in \mathbb{N} / 3 < x \leq 7\}$$

Halla: $E - F$ y grafica.

6. Dados:

$$A = \{10; 20; 30\} \quad B = \{30; 40; 50\}$$

Hallar: $A - B$ y grafica.

7. Sean los conjuntos:

$$M = \{\text{letras de la palabra «tela»}\}$$

$$M = \{.....\}$$

$$N = \{1; a; t\}$$

$$P = \{\text{letras de la palabra «pela»}\}$$

$$P = \{.....\}$$

Halla y grafica:

$$M - N = \{$$

$$8. \text{ Si: } A = \{2; 4; 6; 8\}; B = \{1; 2; 3; 4\};$$

$$C = \{0; 6; 8\}$$

$$\text{Halla: } (A - B) \cup (C - B)$$

$$9. \text{ Sean: } A = \{x \in \mathbb{N} / 3 < x < 7\};$$

$$B = \{x \in \mathbb{N} / 4 < x \leq 8\}; C = \{x \in \mathbb{N} / 3 \leq x \leq 9\}$$

$$\text{Halla: } [(A \cap B) \cup C] - A$$

$$10. [(B \cap C) \cup (A \cap B)]$$

$$11. \text{ Sean los siguientes conjuntos: } A = \{1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8\}; B = \{1; 3; 5; 7\}; D = \{6; 8; 10; 12\}$$

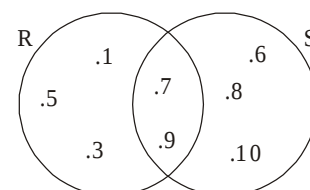
Halla la Diferencia de Conjuntos y representa en forma simbólica y gráfica.

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

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

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

12. Observa los diagramas y escribe los elementos de los conjuntos.



$$R = \{ \quad \quad \quad \}$$

$$S = \{ \quad \quad \quad \}$$

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

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

- DIFERENCIA SIMÉTRICA

Halla la diferencia simétrica y grafica de :

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

$$A - B = \{$$

$$B - A = \{$$

$$(A - B) \cup (B - A) =$$



MATEMATICA

EJERCICIOS

Más Ejercicios

1. Dado los conjuntos:

$M = \{x/x \text{ es un número natural menor que 7 pero mayor que 1}\}$

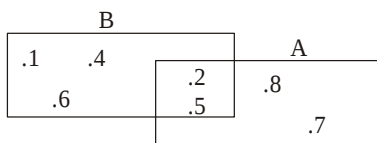
$M = \{.....\}$

$N = \{x/x \text{ es un número natural menor que 6 pero mayor que 1}\}$

$N = \{.....\}$

Hallar: $M \Delta N$ y graficar.

2. Observa el diagrama y expresa por extensión cada conjunto.



$A = \{.....\}$

$B = \{.....\}$

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

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

$(A - B) \cup (B - A) = \{.....\}$

3. Dados los conjuntos:

$A = \{x/x \in \mathbb{N}; 6 < x < 12\}$

$A = \{.....\}$

$B = \{x/x \in \mathbb{N} \ 0 < x < 15\}$

$B = \{.....\}$

Halla y grafica: $(A - B) \cup (B - A)$

4. Dados los conjuntos:

$A = \{8; 9; 10; 11\}$

$B = \{6; 7; 9; 10\}$

Halla y grafica:

5. Dados los conjuntos $A = \{2, 4, 6, 8\}$

$B = \{1; 2; 3; 4\}; C = \{a; b; c; d\}; D = \{a; c; e; f\}$

Hallar y graficar:

$(B - C) \cup (C - D) = \{$

6. Dados los conjuntos

$P = \{x/x \text{ es un número par } < 12\}$

$P = \{.....\}$

$Q = \{6; 8; 9; 11\}$

Hallar: $P - Q = \{.....\}$

7. Dado los conjuntos:

$A = \{x/x \text{ es un número natural mayor que 7 pero menor que 13}\}$

$M = \{.....\}$

$N = \{x/x \text{ es un número natural menor que 10 pero mayor que 5}\}$

$N = \{.....\}$

Hallar: $M - N = \{.....\}$

8. Dados los conjuntos

$A = \{x/x \in \mathbb{N} \ 2 \leq x \leq 11\}$

$A = \{.....\}$

$B = \{x/x \in \mathbb{N} \ 4 \leq x \leq 13\}$

$B = \{.....\}$

Halla: $A - B = \{.....\}$