



TEORÍA DE CONJUNTOS

Ejercicios para Resolver

1. Representa en forma simbólica los conjuntos que a continuación se te presentan.

a) El conjunto M formado por los números pares mayores que 11 y menores que 19.

b) El conjunto X formado por los números múltiplos de 2 mayores que 31 y menores que 41.

c) El conjunto W formado por las letras de las palabras San Juan.

d) El conjunto Q formado por las vocales de la palabra "murciélago".

e) El conjunto U formado con las consonantes de la palabra "murciélago".

El conjunto L de los números pares mayores o iguales que 298 y menores que 350 solo pares.

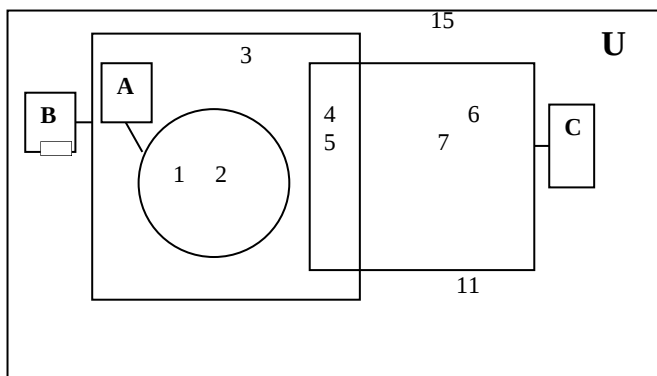
f) El conjunto E de los meses del año que tengan 28 o 29 días.

g) El conjunto P de los útiles escolares que utilizamos en el colegio.

h) El Conjunto K de los miembros de mi familia.

i) El conjunto H de las figuras geométricas que tengan 4 lados.

2. Observa los diagramas y denota los conjuntos y sus elementos simbólicamente.



A = {.....}
B = {.....}



MATEMATICA

EJERCICIOS

DETERMINACIÓN DE CONJUNTOS

1. Determina por comprensión o extensión según corresponda.

Determinación por Extensión	Determinación por comprensión
$A = \{ \dots \}$	$A = \{ x \in \mathbb{N} / 14 < x < 20 \text{ x es par} \}$
$B = \{ 10 ; 12 ; 14 ; 16 ; 18 ; 20 ; \}$	$B = \{ \dots \}$
$C = \{ \dots \}$	$C = \{ x \in \mathbb{N} / x < 32 \text{ x es múltiplo de } 5 \}$
$D = \{ 1 ; 3 ; 5 ; 7 ; 9 ; 11 ; 13 \}$	$D = \{ \dots \}$
$T = \{ 10 ; 20 ; 30 ; 40 ; 50 \}$	$T = \{ \dots \}$

3. Determina por extensión.

a) $C = \{ x + 1 / 5 < x < 18 ; x \in \mathbb{N} \}$

b) $L = \{ x - 10 / 10 < x < 20 ; x \in \mathbb{N} \}$

c) $A = \{ x^2 - 1 / 1 \leq x \leq 7 ; x \in \mathbb{N} \}$

d) $R = \{ x^2 + x / 3 \leq x < 5 ; x \in \mathbb{N} \}$

e) $E = \{ x^2 + 2x - 1 / 5 < x \leq 7 ; x \in \mathbb{N} \}$

f) $I = \{ x^3 + x / x \leq 5 ; x \in \mathbb{N} \}$

Desafiando nuestras habilidades

I. Determina los siguientes conjuntos por extensión.

a) $C = \{ 3x + 1 / 5 < x < 12 ; x \in \mathbb{N} \}$

b) $Y = \{ 4x - 1 / 7 < x < 21 ; x \in \mathbb{N} \}$

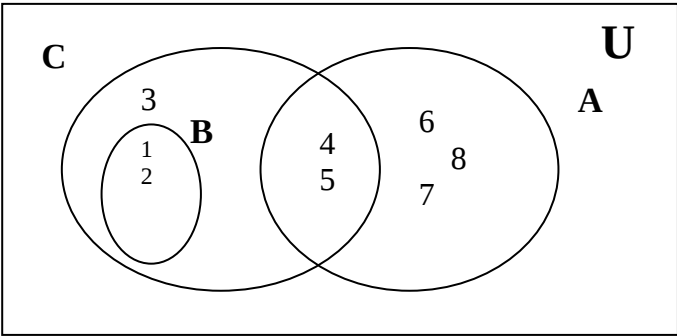
c) $T = \{ x^2 + 3x + 11 / 5 \leq x \leq 11 ; x \in \text{es par} \}$

d) $W = \{ x^3 - 2x - 1 / 1 \leq x \leq 49 ; x \in \text{es par} \}$

e) $W = \{ x^2 - 2x / 9 \leq x \leq 15 ; x \in \text{es impar} \}$

f) $W = \{ x^3 + 5 / 3 \leq x < 10 \}$

1. Observa los conjuntos representados en el diagrama y completa usando los símbolos $\subset$, $\not\subset$, $\in$ y $\notin$



- | | | | |
|---------|---------|---------|----------|
| 1.....A | 4.....A | 9.....U | B..... A |
| 6.....C | 5.....A | 5.....U | B..... C |
| 2.....B | 8.....C | 7.....B | A..... C |
| 3.....B | 6.....U | 2.....C | A..... B |
| 7.....C | 4.....U | 3.....U | C..... A |

Escribe tus propios ejemplos de cada clase de conjunto.

---	---	---

Desafiando nuestras habilidades

1. Dados los conjuntos.

$$A=\{x / 4 < x < 6; \textit{x es un número natural} \}$$

$$B=\{3x - 1 / 3 < x < 10; \textit{x es un número natural} \}$$

Señala cuál o cuáles son unitarios

2. Dados los conjuntos C = {5; 6; 7; 1} y

$$A = \{a; b; c\}.$$

Halla $C \times A$

3. Dados los conjuntos M = {m; n; p} y

$$R = \{1; 2; 3; 5\}.$$

Halla $M \times R$

4. Observa los siguientes productos, y luego escribe V si es verdadero y F si es falso.

a) $(\frac{4}{2}; 6) = (5 - 3; 4 + 2)$ ()

b) $(2; \frac{4}{5}) = (6 - 4; 0,8)$ ()

c) $(3; 2 + 5) = (\frac{12}{3}; 10 - 3)$ ()

d) $(4 \times 5; 15) = (\frac{40}{2}; 3 \times 5)$ ()

5. En un campeonato cuadrangular de fútbol se enfrentan Chile, Argentina; Perú y Bolivia en partidos de ida y vuelta.

¿Cuántos y cuáles son los partidos a realizarse? _____

¿Cuántos partidos jugarán cada equipo? _____