



TALLER NRO 1 CONJUNTO DE LOS NÚMEROS REALES PERIODO 1

Objetivo:

Describir y representar situaciones que impliquen el uso de razonamientos lógicos y su representación usando teoría de conjuntos.

MOTIVACIÓN:

RETO MATEMÁTICO

Coloca los signos aritméticos para que sea correcta:

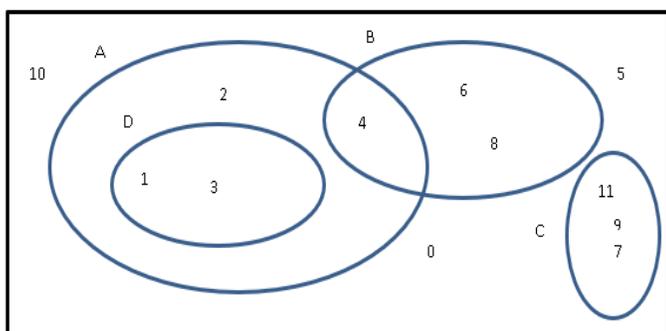
$$1 \ 2 \ 3 \ 4 \ 5 \ 6 \ 7 = 40$$

Adivinanzas matemáticas

EJERCITACIÓN

1. Determina por extensión cada conjunto a partir del siguiente diagrama de Venn y resuelve:

- a) BUC b) $(C \cup B) \Delta A$ c) $(A \cap B) \cup A^c$
d) $(C \cup D) \cap B$ e) $A \cap C$

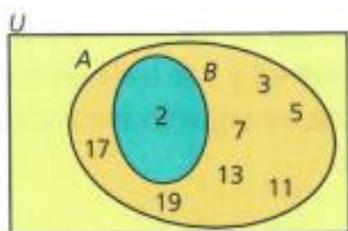


2. Si M y N son dos conjuntos con tres elementos cada uno. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es (son) siempre verdadera(s)? Justifique tus respuestas.

- a) $M = N$ b) $M \cup N$ tiene 6 elementos
c) $M - N = \emptyset$

3. ¿Cuál es la intersección del Conjunto $H = \{0, 1, 2\}$ y el Conjunto vacío

4. Observa el diagrama de Venn y responde:



- Escribe los elementos del conjunto A. ¿Qué tipo de números pertenecen a tal conjunto?
- ¿Qué clase de conjunto es B?
- ¿Existe $A \cap B$? si es así, indica cuáles son sus elementos; sino existe explique las razones.
- Halla $A \cup B$ y $B \cup A$, y escribe una conclusión.
- Halla $A \cap B$ y $B \cap A$, y escribe una conclusión.
- Halla $A - B$ y $B - A$, y escribe una conclusión.
- ¿Cómo son $A \Delta B$ y $B \Delta A$? Explícala.

5. De los números 13, $-2/4$, 9, y -17 . ¿Cuáles pertenecen a los tres conjuntos numéricos (N, Z, Q)? ¿Por qué?

6. En la siguiente tabla deberás marcar con una X, el conjunto o los conjuntos a los cuales crees, pertenecen los números dados. Luego organízalos en un diagrama.

Número	N	Z	Q	I
-8				
$\sqrt{10}$				
5				
127				
-17				
36				
$\sqrt[8]{8}$				
$3\sqrt{2}$				
8,36				
$93,18$				
-5,21				
7,8				
$5 + \sqrt{3}$				
-46				
$\sqrt{3} * \sqrt{3}$				

Resolución de problemas:

7. En un grupo de 100 personas, 72 hablan inglés y 43 hablan francés.

- Representa los datos en un diagrama de Venn
- ¿Cuántos hablan inglés solamente?
- ¿Cuántos hablan francés solamente?
- ¿Cuántos hablan ambos idiomas?

8. En un grupo de 60 personas, 27 toman bebidas frías y 42 toman bebidas calientes, y a cada persona le gusta al menos alguno de estos dos tipos de bebida. ¿A cuántos les gusta ambos tipos de bebida?

9. Encuentra el número de elementos de la unión de los dos conjuntos finitos A y B, teniendo en cuenta que $A - B$ tiene 20 elementos, $B - A$ tiene 28 elementos y la intersección de los dos es 36.

10. Dados los conjuntos: $A = \{x \in \mathbb{N} / x \text{ es múltiplo de } 2\}$ y $B = \{x \in \mathbb{N} / x \text{ es múltiplo de } 3\}$ entonces, se puede afirmar que:

- $A \cup B = \{\text{múltiplos de } 5\}$
- $A \cap B = \{\text{múltiplos de } 5\}$
- $A \cup B = \{\text{múltiplos de } 6\}$
- $A \cap B = \{6, 12, 18, 24\}$ e) $A - B = \{-1\}$

12. En un zoológico hay 70 aves que son de corral, 130 aves que son ornamentales, 45 aves que son de corral y ornamentales, y 310 aves que no son de corral ni ornamentales

- Cuántas aves hay en el zoológico?
- Cuántas aves son únicamente ornamentales?

RECUERDE: LA DISCIPLINA Y LA AUTONOMIA DEPENDEN DE CADA UNO DE NOSOTROS