

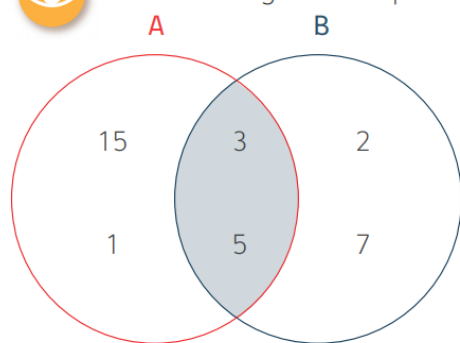
Guía de trabajo n°5 – IV Medio

Meta: Comprender la Intersección y unión de distintos conjuntos, introduciendo el concepto de inecuación con los elementos analizados.

Instrucciones: En esta guía aprenderás más sobre los **CONJUNTOS**, aprenderás las operaciones de **UNIÓN** e **INTERSECCIÓN**. Esto te servirá para escribir las soluciones de las inecuaciones.



Observa el siguiente esquema:



$$A = \{x \in \mathbb{N} \mid x \text{ es divisor de } 15\} = \{1, 3, 5, 15\}$$

$$B = \{x \in \mathbb{N} \mid x \text{ es primo} \wedge x \text{ es menor que } 11\} = \{2, 3, 5, 7\}$$

$$A \cup B = \{1, 2, 3, 5, 7, 15\}$$

Esta es la unión de los conjuntos A Y B.

$$A \cap B = \{3, 5\}$$

Esta es la intersección de los conjuntos A Y B.

- La unión de dos conjuntos es A y B. Es el conjunto de todos los elementos que pertenecen a A o pertenecen a B.
- La intersección de dos conjuntos es el conjunto de los elementos que pertenecen a A y que también pertenecen a B.

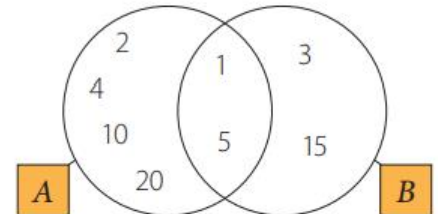
Vamos concluyendo:

- Responde las siguientes preguntas o instrucciones y anota tu respuesta en tu cuaderno:
 - ¿De qué forma se puede describir la unión de dos conjuntos?
 - Dado el conjunto $A = \{x \in \mathbb{N} \mid x \text{ es par}\}$ y $B = \{x \in \mathbb{N} \mid x \text{ es divisor de } 10\}$ ¿Cuál es la intersección de ambos conjuntos?

Ahora seguiremos con la segunda parte de ejercicios, resuelve los siguientes problemas:

3. Observa el diagrama de Venn y define, por extensión y por comprensión:

- el conjunto A .
- el conjunto B .
- el conjunto $A \cup B$.
- el conjunto $A \cap B$.



4. A partir de los conjuntos dados, realiza las siguientes operaciones.

$$A = \{x \in \mathbb{N} / x \text{ es divisor de } 20\}$$

$$B = \{x \in \mathbb{Z} / x \text{ es impar} \wedge x \text{ tiene una cifra}\}$$

$$C = \{-6, -3, -1, 1, 3, 6, 9\}$$

- $A \cup B$
- $B \cap C$
- $C \cup A$
- $(A \cap B) \cup C$
- $(C \cup B) \cup A$
- $(B \cap A) \cup (C \cup B)$

5. Dado el conjunto $A = \{x \in \mathbb{N} / x \text{ es divisor de } 48\}$, determina, en cada caso, un conjunto B tal que se cumplan las condiciones indicadas.

- $A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 48\}$
- $A \cap B = \{1, 2, 3, 6\}$
- $A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 12, 16, 24, 40, 48\}$
- $A \cap B = \emptyset$

Antes de continuar

- ¿Cuándo un conjunto está definido por extensión?, ¿cuándo lo está por comprensión? Da un ejemplo para cada caso.
- ¿Cómo escribirías por extensión el conjunto de todos los números enteros de una cifra?, ¿cómo lo escribirías por comprensión?



Evaluación Formativa.

¿Qué tal te pareció el trabajo realizado?

¿Cuáles fueron las actividades que te resultaron más fáciles de realizar?

¿Cuál de las actividades planteadas se te dificultaron más?

¿Por qué?

¿Qué piensas que podrías hacer para mejorar?