

PROPÓSITO:

- Interpretar datos numéricos del mundo real.
- Reconocer las diferentes formas de representar un número.

MOTIVACIÓN:

vídeo sobre la historia de los números.

EXPLICACIÓN:

LOS NÚMEROS REALES

A partir de las necesidades del ser humano surgieron diferentes conjuntos de números.

El primer conjunto ideado fue el conjunto de los números naturales o también llamado conjunto de los números enteros positivos, que no es otra cosa que los números que utilizamos para contar. Este conjunto lo escribimos como:

$$\mathbb{N} = \{1, 2, 3, 4, \dots\}$$

El segundo conjunto llamado conjunto de los números enteros se obtiene de unir los naturales con sus opuestos aditivos y el cero; este conjunto se nota así:

$$\mathbb{Z} = \{\dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots\}$$

El tercer conjunto se denomina números racionales y está formado por todos los números que se pueden expresar como la razón entre dos números enteros. Recuerde que no se puede dividir entre cero. Este conjunto se determina por comprensión así:

$$\mathbb{Q} = \left\{ \frac{a}{b}, \text{ tal que } a \in \mathbb{Z}, b \in \mathbb{Z}, \text{ con } b \neq 0 \right\}$$

Por ejemplo:

$$\text{Ejemplo: } \frac{7}{9}, \frac{10}{5}, \frac{1}{100}, \dots$$

Nota: Todo número entero es racional, esto ya que si a es entero, entonces podemos expresarlo como $a = \frac{a}{1}$, por ejemplo, 7 es racional por que $7 = \frac{7}{1}$

Existe un cuarto conjunto llamado números irracionales que está formado por aquellos números que no se pueden expresar como el cociente de dos números enteros. Este se nota con la letra $\mathbb{I}$.

$$\sqrt{2} = 1,414213562 \dots$$

$$\sqrt[3]{5} = 1,7099755947 \dots$$

$$\pi = 3,121592654..$$

Finalmente, el conjunto de los números reales resulta de la unión entre el conjunto de los números

racionales y los números irracionales.

$\mathbb{R} = \mathbb{Q} \cup \mathbb{I}$

El siguiente esquema muestra la clasificación del conjunto de los números reales

EJERCICIOS:

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJES