

NÚMEROS NATURALES

DEFINICIÓN REPRESENTACIÓN GEOMÉTRICA Y ORDEN

Estándar: Pensamiento numérico

Logro: Aplica y justifica operaciones aritméticas con los números naturales utilizando las relaciones y propiedades de estas operaciones en los diferentes contextos.

Posibles procesos a evaluar:

- Solución de problemas
- Comunicación
- Conexiones o relación de conceptos adquiridos
- Razonamiento lógico

Metodología:

- Lectura del tema
- Socialización de la información por parte del docente en el tablero
- Trabajo del taller por equipos
- Discusión
- Socialización de la discusión del trabajo en equipos (solución de dudas).
- Evaluación

DEFINICIONES

Numero natural:

Un número natural es el símbolo que representa a una clase de conjuntos con el mismo número de elementos o con el mismo número cardinal.

El símbolo que representa el conjunto de los números naturales es $\mathbb{N}$, por lo tanto, $\mathbb{N} = \{1, 2, 3, \dots\}$

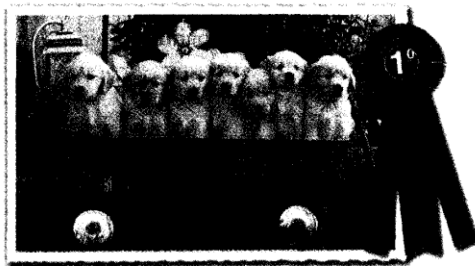
El siguiente conjunto es el conjunto de los números naturales con el cero. Simbólicamente:

$$\mathbb{N}_0 = \mathbb{N} \cup \{0\}$$

$$\mathbb{N}_0 = \{0, 1, 2, 3, 4, \dots\}$$

El conjunto de los números naturales es un conjunto infinito porque siempre es posible encontrar el siguiente de cualquier número natural.

Observa en la siguiente ilustración cómo se usan los números.



Presentación 185

"7 cachorros ordenados"

Natalia García V. - Tomada con una cámara de 35 mm.

El conjunto de los números naturales se obtiene a partir del número 1 y adicionando 1 al número inmediatamente anterior. Observa:

$$1 \quad \text{un perro}$$

$$1 + 1 = 2 \quad \text{dos perros}$$

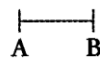
$$2 + 1 = 3 \quad \text{tres perros}$$

$$\mathbb{N} = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, \dots\}$$

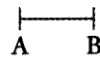
Representación Geométrica

La representación geométrica de los números naturales se hace por medio de segmentos de recta de igual medida.

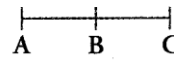
Unidad



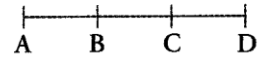
Toma una longitud de la recta como una unidad.



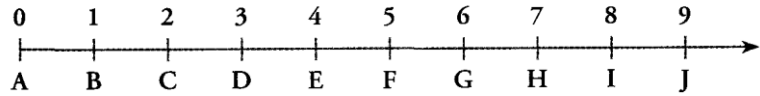
unidad



2 unidades



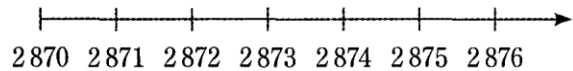
3 unidades



Se puede definir el número natural como el número de unidades que componen un conjunto.

Orden de los Naturales

En el conjunto de los números naturales se establecen relaciones de orden que pueden visualizarse a través de la semirrecta numérica:



2875 es **mayor** que 2870 porque 2875 está más a la derecha.

2873 es **menor** que 2876 porque 2873 está más a la izquierda.

Cuando se **comparan** dos números naturales a y b , puede ocurrir una de las siguientes tres opciones:

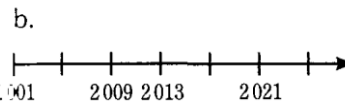
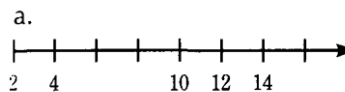
a es **mayor** que b . Se simboliza $a > b$

a es **menor** que b . Se simboliza $a < b$

a es **igual** a b . Se simboliza $a = b$

TALLER DE CONOCIMIENTOS Y COMPETENCIAS

1. Escribe en cada semirrecta numérica los números naturales que faltan.



2. Escribe el número anterior de cada uno de los siguientes números:

- a. 28 005 e. 35 709
- b. 19 000 f. 800 001
- c. 10 000 g. 89 999
- d. 100 001 h. 199 999

3. Ordena de menor a mayor los siguientes números:

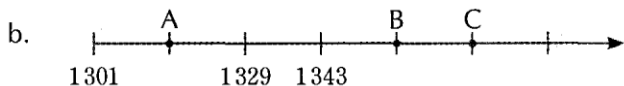
- a. 87 481 c. 35 710 e. 39 570 g. 104 937 i. 93 560
- b. 39 507 d. 88 900 f. 107 491 h. 305 910 j. 170 491

4. ¿Qué número natural está entre 987425 y 987427?

5. Escribe $>$ ó $<$, según el caso:

- a. $834 \square 843$ c. $1985 \square 1995$
- b. $883\,408 \square 883\,480$ d. $1534\,300 \square 1534\,003$

6. Escribe los números que deben ir en los puntos A, B y C de cada semirrecta numérica.



**Bibliografía: Glifos. Procesos Matemáticos 6,
Construcción de conocimiento matemáticos en contextos
significativos**

Educador: Juan Carlos Duarte Giraldo

Institución: Presbítero Luís Rodolfo Gómez