



01 Conjuntos Numéricos

Instrucciones: Revisa y analiza los conceptos, las propiedades y ejemplos planteados, en la guía para luego aplicarlos en la resolución de ejercicios, según las instrucciones entregadas por el profesor.

Los **conjuntos numéricos** son agrupaciones de números que guardan una serie de propiedades estructurales, entre sí. Por ejemplo, el sistema más usual en aritmética está formado por el conjunto de los números naturales, con la suma, la multiplicación y las relaciones usuales de orden aditivo.

NÚMEROS NATURALES \mathbb{N}

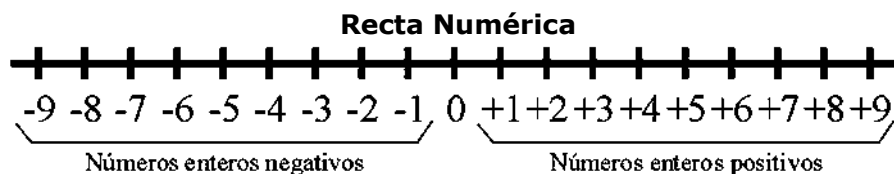
Los elementos del conjunto $\mathbb{N} = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, \dots\}$ se denominan "**números naturales**".

NÚMEROS CARDINALES \mathbb{N}_0

Los elementos del conjunto $\mathbb{N}_0 = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, \dots\}$, es decir es el **Conjunto de los Números Naturales**, incluyendo el **cero**.

NÚMEROS ENTEROS \mathbb{Z}

Los elementos del conjunto $\mathbb{Z} = \{\dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, \dots\}$ se denominan "**números enteros**".



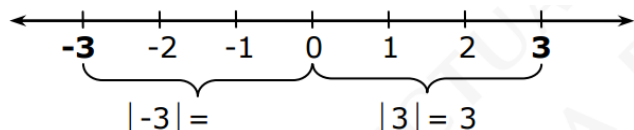
- En los **números enteros positivos (+)**, mientras un número se aleja del cero mayor es este número.
- En los **números enteros negativos (-)**, mientras un número se aleja del cero menor es el número
- El **cero** es considerado un número par y no tiene signo.
- Los números enteros positivos (**+**), pueden llevar o no signo:

El **VALOR ABSOLUTO** de un número entero es el mismo número, si éste es mayor o igual a 0 y el opuesto si el número es menor que 0. El valor absoluto de +5 o de - 5 es 5.

El valor absoluto de un número representa la distancia que existe entre ese número y el cero.

El **VALOR ABSOLUTO** de un número es el mismo número, si éste es mayor o igual a 0 y el opuesto si el número es menor que 0. El valor absoluto de +5 o de - 5 es 5.

El valor absoluto de un número representa la distancia que existe entre ese número y el cero.



Definición

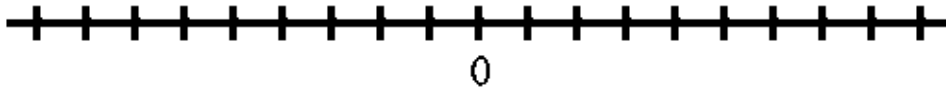
$$|n| = \begin{cases} n, & \text{si } n \geq 0 \\ -n, & \text{si } n < 0 \end{cases}$$

ACTIVIDAD

I) Dada la siguiente recta numérica que se entrega, ubica los siguientes números en ella:

$-7, +4, -1, +9, +6, -4, -6, +3, -8, +5, +1$

Recta Numérica



II) Asocia un número positivo o negativo a cada uno de los enunciados siguientes:

Ejemplo: tengo tres monedas **(+3)**, he perdido 2 lápices **(- 2)**.

N°	Enunciado	Respuesta
1	Mercedes tiene en el banco ahorrado \$ 2500	
2	Miguel le debe a José \$ 1500	
3	Teresa tiene el auto estacionado en el segundo subterráneo	
4	Nicolás vive en el séptimo piso de un edificio.	
5	El jueves el termómetro marcó tres grados bajo cero.	
6	A esta hora el termómetro marca 18° C	
7	Francisca tiene en su poder un billete de \$10.000	
8	Marta le debe \$20.000 a un amigo.	
9	Me encuentro sobre los 5 metros de altura	
10	Un pez nada a 7 metros de profundidad	
11	Un prestamista ha recuperado \$30.000	
12	El volantín se encuentra a 15 metros de altura	
13	Matías recibe un bono de locomoción por \$ 50.000	
14	María José le descontaron \$5.000 de su sueldo.	
15	A un álbum le faltan 12 láminas para ser completado	

III) Encuentra el valor absoluto de los siguientes números enteros.

Ejemplo: $|-15| = 15$ $|+24| = 24$ $|11| = 11$

N°			N°			N°		
1	$ -3 =$		4	$ 53 =$		7	$ 3 =$	
2	$ 8 =$		5	$ -13 =$		8	$ -27 =$	
3	$ -10 =$		6	$ 0 =$		9	$ -33 =$	