

NUMEROS ENTEROS. ACTIVIDAD N°2

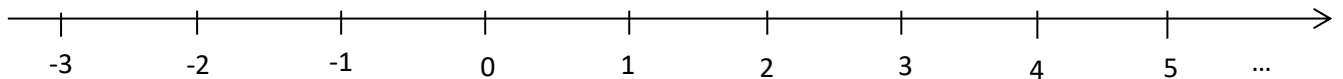
Seguiremos trabajando con el conjunto de los números enteros.

Temas a desarrollar:

Ubicación de los números enteros en la recta numérica, relación de orden, concepto de opuesto de un número entero, módulo de un número entero.

Representación en la recta numérica

En la recta numérica los números positivos se representan a la derecha del cero y los negativos, a la izquierda del cero.



Un número a es menor que otro número b si el punto que representa al número a en la recta numérica está a la izquierda del punto que representa al número b , mirando la recta numérica de izquierda a derecha.

Por ejemplo: $-3 < -1$ porque -3 se encuentra a la izquierda de -1

$-1 > -2$ porque -1 se encuentra a la derecha de -2

$1 > -3$ porque 1 está a la derecha de -3 .

En matemática, en general, designamos a los conjuntos con letras mayúsculas y los elementos que pertenecen a un conjunto se anotan entre llaves.

$$Z = \{ \dots - 3; -2; -1; 0; 1; 2; 3; 4; \dots \}$$

$$N_0 = \{0; 1; 2; 3; 4; \dots\}$$

Ejemplos: $-3 \in Z$; $2 \in Z$; $1 \in N$; $-5 \in Z^-$; $-8 \notin Z^+$; $0 \notin Z^+$

El conjunto N_0 es un subconjunto del conjunto de los números enteros Z . Por eso decimos que N_0 está incluido en Z . $N_0 \subset Z$

Ejercicio 1

Completar los siguientes cuadros.

a)

anterior	Número entero	Siguiente
	0	
	-34	
	-99	
	-500	

b)

anterior	Número entero	Siguiente
-38		
		$t+1$
x		
	$2n$	
		$3n+2$

Ejercicio 2

Completar con < (menor) o > (mayor) según corresponda:

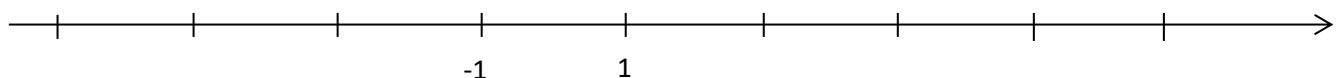
- a) $-11 \dots -5$ b) $0 \dots -3$ c) $4 \dots -3$ d) $-3 \dots 7$ e) $-13 \dots -3$

Para ver si entendieron bien la relación de orden que cumplen los números enteros, pueden hacer los ejercicios con autocorrección en el siguiente link:

<https://www.geogebra.org/m/nRJhpUBX>

Ejercicio 3

Ubicar los siguientes números en la recta numérica, utilizando la escala planteada:
2; -5; 4; -8; 3; 7; -2; -6; 10; 8; -10



Para saber si van bien con el tema de ubicar puntos en la recta numérica, pueden hacer los ejercicios con autocorrección en el siguiente link:

<https://www.geogebra.org/m/GRqtkxt2>

Opuesto de un número entero:

La distancia entre dos números es la cantidad de unidades que hay entre ellos.

*Los números que se encuentran a la misma distancia del número 0 se llaman **opuestos**.*

Si m es un número entero, su opuesto lo escribimos así $-m$ y se lee el opuesto de m .

Ejercicio 4

Establecer si los siguientes enunciados son verdaderos o falsos. Justifiquen las respuestas.

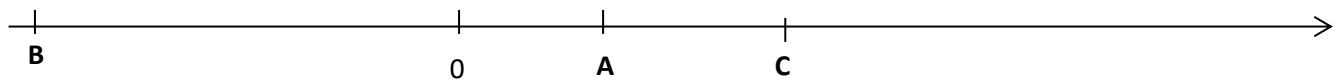
- a) Cualquier entero negativo es menor que cualquier entero positivo.
- b) Si **b** es un número entero mayor que 4, el opuesto de **b** es mayor a -4.
- c) Cualquier número entero es mayor que cero.
- d) Si un número es negativo, es seguro que su opuesto es menor que cero.

Ejercicio 5

Se sabe que el número entero **k** es menor que cero. ¿Se puede asegurar que el opuesto de **k** es un número entero positivo?

Ejercicio 6

Las letras: **A**, **B** y **C** representan números enteros. Las siguientes son sus representaciones en la recta:



- i. Analizar cada uno de los signos de los números que representan cada una de las letras.
- ii. Ubicar en la recta los opuestos de **A**, **B** y **C**.
- iii. De los siete números representados, ¿cuál es el mayor?, ¿el menor? ¿Por qué?

Ejercicio 7

Completar la siguiente tabla:

a	b	-a opuesto de a	-b opuesto de b	-(-a) opuesto del opuesto de a	-(-b) opuesto del opuesto de b
2	5				
	-3	7			
5			6		

Módulo o valor absoluto

*El **valor absoluto** o **módulo** de un número entero, es la distancia entre dicho número y cero.*

*Los números que tienen el mismo módulo y distinto signo se llaman **opuestos**.*

El opuesto del 0 es 0.

Por ejemplo:

$$|3| = 3$$

$$|-3| = 3$$

Se lee: módulo de 3 es igual a 3; módulo de -3 es igual a 3.

Tanto 3 como -3 están a 3 unidades respecto del 0.

Ejercicio 8

Completar:

a) $|-7| =$

b) $|8| =$

c) $|-11| =$

Ejercicio 9

Indicar $<$, $>$, $\leq$, $\geq$, $=$ según corresponda:

a) $|-9| \dots\dots\dots 9$

b) $|-7| \dots\dots\dots 10$

c) $-5\dots\dots\dots |-9|$

Ejercicio 10

Escribir todos los números enteros que cumplan con la condición establecida.

a) $x < 2$

b) $-3 < x \leq 1$

c) $x \geq 2$ y $x \leq 8$

d) $x > -3$ y $x \leq 2$

e) $x \geq -20$

Si quieren o necesitan profundizar el desarrollo del tema les sugerimos este capítulo sobre números enteros producido por el canal Encuentro.

<http://encuentro.gob.ar/programas/serie/8036/468>