

GUIA TEORICO- PRÁCTICA

NÚMEROS ENTEROS

RECTA NUMÉRICA Y ORDEN.

Los números enteros son el conjunto de números formado por todos los números naturales (números positivos), por el cero y por los números negativos (esos que son más pequeños que cero y tienen un signo menos delante)

- Los números naturales: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ... son los números positivos, ya que podrían escribirse como +1, +2, +3, +4, +5,.. etc. El signo positivo no se suele escribir. Si un número no lleva ningún signo es positivo.
- El cero: 0 (No es ni positivo ni negativo, es neutro)
- Y los números negativos: -1, -2, -3, -4, -5, -6, -7...

El conjunto de los números enteros se representa con la letra Z: $Z = \{\dots -6, -5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6\dots\}$.

CÓMO SE REPRESENTAN LOS NÚMEROS ENTEROS

Para representar los números enteros en la recta numérica. Lo hacemos de la siguiente manera:

1. Dibujamos la recta, dividida en partes iguales y ponemos el 0 en el centro:
2. Colocamos los números positivos a la derecha del cero, aumentando su valor en una unidad, de izquierda a derecha.
3. Ahora colocamos los números negativos a la izquierda del cero, con las siguientes particularidades: Su valor absoluto (concepto que explicamos un poco más abajo) va aumentando de derecha a izquierda (simétricamente a los números positivos). Todos tienen el signo menos delante.

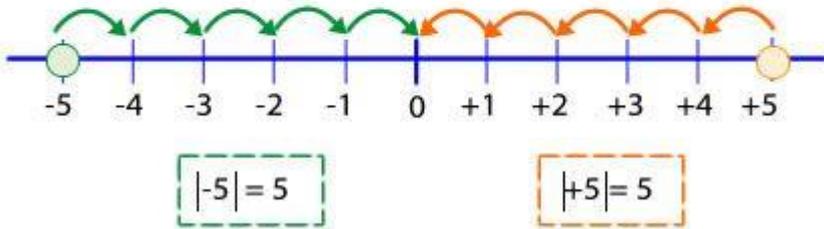


Ahora, después de ver la representación de números enteros, vamos a pasar a ver cómo se ordenan.

VALOR ABSOLUTO

El valor absoluto de un número entero se define como la distancia en unidades de dicho número y el cero

Valor absoluto



ACTIVIDADES:

1- Calcula el valor absoluto de los siguientes números:

- a. $|-4|$ b. $|12| =$ c. $|-10| =$ d. $|-12| =$ e. $|7| =$ f. $|8| =$ g. $|-8| =$
h. $|10| =$

2- Completa las siguientes afirmaciones:

- a) El conjunto de los números enteros se simboliza con la letra _____.
b) Los números negativos se encuentran a la _____ del cero.
c) Los números positivos se encuentran a la _____ del cero.
d) El número 2.345 es _____ que el número -5.489 .
e) El número 0 es _____ que el número -267 .
f) El antecesor de -9 es _____
g) el sucesor de -11 .
h) El antecesor de -15 es _____
i) el sucesor de -14 .
j) El valor absoluto de un número es la _____ entre dicho número y el cero. Por lo tanto, el valor absoluto de cualquier entero es siempre _____.

3- Escribe el entero que representa las siguientes situaciones

- a) 3 grados bajo cero = _____ b) Debo \$ 2.000 = _____ c) 25 metros de profundidad = _____
d) 80 metros de altura = _____ e) 6 metros a la derecha = _____
f) 3.000 años antes de Cristo _____

4- Marta tiene en su huerto un termómetro que deja marcadas la temperatura máxima y mínima.

Cada mañana toma nota y esta semana registró los datos siguientes: Lunes: 21° y 5° . Martes: 19° y -6° .

Miércoles: 14° y -2° . Jueves: 19° y 1° . Viernes: 23° y 0° . Sábado: 20° y 5° . Domingo: 21° y 4° .

- a) Calcula la amplitud térmica de cada día.
b) ¿Cuál es la amplitud térmica mayor de la semana?

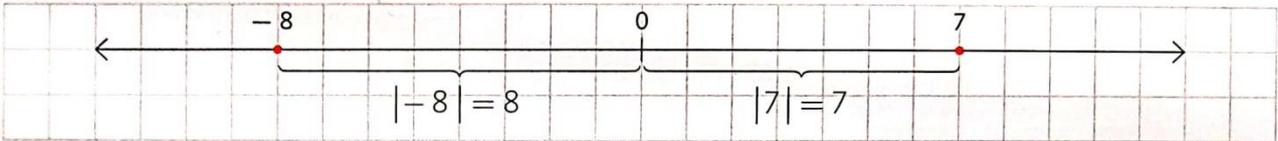
5- Ubica en la recta numérica los siguientes enteros.

- 1) Ubica en una recta numérica los siguientes enteros: $-1, 0, -3, 4, 2, 1, -2$.
- 2) Ubica en una recta numérica enteros que se encuentren entre -3 y 7 :
- 3) Ubica en una recta numérica todos los enteros impares que estén entre -11 y 11

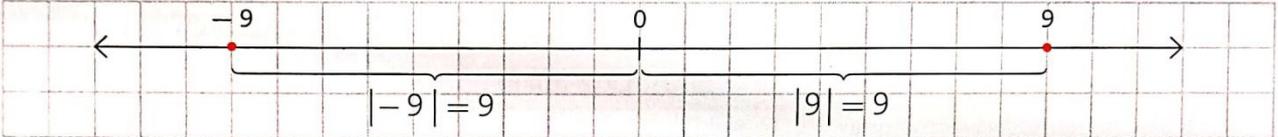
Módulo de un entero. Números opuestos y consecutivos

Teoría

- El **módulo** o **valor absoluto** de un número entero es su distancia al cero en la recta numérica y siempre es **positiva**. Al módulo de un número n , se lo simboliza $|n|$.

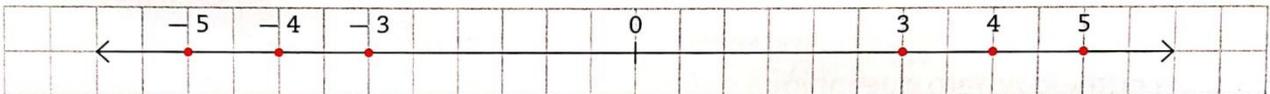


- Dos números enteros son **opuestos** cuando tienen distinto signo y el mismo módulo.



- 9 y 9 son números opuestos

- El **anterior** de un número entero es el que está inmediatamente a su izquierda en la recta numérica; y el **siguiente**, el que está inmediatamente a su derecha.
- Un número y su anterior o un número y su siguiente se denominan **consecutivos**.



- 3 es el anterior a 4, y 4 es el anterior a 5; también, 5 es el siguiente de 4, y 4 es el siguiente de 3.
- 5 es el anterior a - 4, y - 4 es el anterior a - 3; también, - 3 es el siguiente de - 4, y - 4 es el siguiente de - 5.

10 Colocar $>$ o $<$ según corresponda.

- | | | |
|---------------------------------------|---|--|
| a) $ -3 $ <input type="checkbox"/> 2 | c) $ -7 $ <input type="checkbox"/> 6 | e) 0 <input type="checkbox"/> $ -6 $ |
| b) -1 <input type="checkbox"/> $ -2 $ | d) $ -5 $ <input type="checkbox"/> $ -4 $ | f) 12 <input type="checkbox"/> $ -11 $ |

11 Escribir el número que cumple con cada condición.

- | | |
|---|---|
| a) El opuesto de siete. \rightarrow <input type="text"/> | c) El siguiente de menos tres. \rightarrow <input type="text"/> |
| b) El anterior a menos diez. \rightarrow <input type="text"/> | d) El módulo es cinco y es negativo. \rightarrow <input type="text"/> |

ACTIVIDAD 1: Dado los siguientes números enteros -3, 4, 0, -5, 3, -7, 10, 8.

- Calcular el módulo o valor absoluto de cada uno de ellos.
- Calcular el opuesto de cada uno de ellos.
- Ordenarlos de menor a mayor y representarlos en una recta numérica.

ACTIVIDAD 2: Resolver las siguientes situaciones matemáticas.

a) El primero de mes a la Sra. González le ingresó en su cuenta bancaria, que tenía \$346, su sueldo de \$23.147. En la primera semana sacó \$6500 para pagar cuentas y en la siguiente extrajo \$7300 para gastos de comestibles, el día 20 del mes ingresó \$13.250 que le pagaron por horas extras ¿Qué dinero le queda a final de mes?

b) Javier tiene ahorrado \$4200 y recibe de sus abuelos \$1300, decide entonces con lo que tiene en total devolver el préstamo a su primo que es de \$6000. ¿Podrá cancelar su deuda? Justifique la respuesta.

EJERCICIOS DE REPASO

ISO

La tabla muestra los movimientos del ascensor de un edificio de oficinas. Completar la tabla.

Parte de	Se desplaza	Llega a
7	9 pisos hacia abajo	
- 3	5 pisos hacia arriba	
- 2	1 piso hacia abajo	
- 5	4 pisos hacia arriba	
	6 pisos hacia arriba	0
	7 pisos hacia abajo	- 4
6		- 2
- 6		4
- 1		- 3

La temperatura promedio en la Antártida argentina en septiembre es de $- 18^{\circ}\text{C}$. La tabla muestra la temperatura promedio en las distintas bases.

Colocar un número entero que indique cuántos grados más o menos hace en cada base respecto del promedio.

Base	Belgrano	Esperanza	Jubany	Marambio	Orcadas	San Martín
Temperatura promedio	$- 3^{\circ}\text{C}$	$- 17^{\circ}\text{C}$	$- 13^{\circ}\text{C}$	$- 22^{\circ}\text{C}$	$- 19^{\circ}\text{C}$	$- 24^{\circ}\text{C}$
Número entero						

Guillermo toma como referencia el momento en que sale de su casa para ir al trabajo y considera los minutos anteriores o posteriores como números enteros.

Completar la tabla.

Actividad	Hora	Número entero
Se levanta	6:30	
Se ducha		- 25
Desayuna	6:55	
Sale de su casa	7:05	
Llega al trabajo	7:30	
Almuerza		+ 310
Sale del trabajo	16:00	

