

CENS TOMÁS A. EDISON

DOCENTES: Marina Ballato y Valeria Pantano

AÑO: 1° Año 1^{era}, 2^{da} y 3^{era} división

TURNO NOCHE

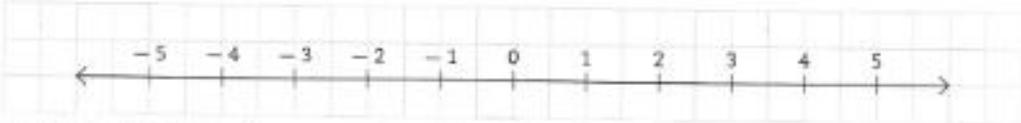
ÁREA CURRICULAR: Matemática

LA RECTA NUMÉRICA.

En la guía N°1 hemos trabajado con números enteros, positivos y negativos, podemos representarlos en la “recta numérica”:

Teoría

Para ubicar números enteros en la **recta numérica**, se toma el 0 como punto de referencia. A su derecha, se ubican los números positivos; a su izquierda, los negativos. La distancia entre dos números enteros debe ser igual en toda la recta.



Los números enteros se **ordenan** según su ubicación en la recta numérica. Cualquier número es mayor que los ubicados a su izquierda y menor que los ubicados a su derecha.

$$-5 < -4 < -3 < -2 < -1 < 0 < 1 < 2 < 3 < 4 < 5$$

En consecuencia:

- Cualquier número positivo es siempre mayor que cualquier número negativo.
- Cualquier número negativo es siempre menor que cualquier número positivo.
- El 0 es mayor que cualquier número negativo y menor que cualquier número positivo.

RECUERDA!!

En matemática utilizamos signos como +, -, x para indicar operaciones ó = para indicar una igualdad.

Hay otros **signos** que podemos utilizar para indicar relaciones entre números: ¡los de desigualdad! Los símbolos de desigualdad más conocidos son: «**mayor que**» > y «**menor que**» < Con ellos podemos hacer comparaciones.

IGUALDAD, COMPARACIÓN Y DESIGUALDAD (=, >, <)

Para comparar los números enteros nos fijaremos en la recta numérica

Cualquier número entero es mayor que otro situado a su izquierda.

$$-1 > -7 \quad -5 < +6 \quad +3 > +2$$

De dos números positivos es mayor el más alejado del punto 0

$$\text{Ej.: } +6 > +2$$

De dos números negativos es mayor el más próximo al punto 0

$$\text{Ej.: } -3 > -7$$

Cualquier punto positivo es mayor que otro negativo. Ej.:

$$+1 > -3$$

El 0 es menor que cualquier número positivo y mayor que los negativos.

$$+3 > 0 \quad 0 > -3$$

Aplicamos los conceptos anteriores!!

ACTIVIDAD 1 Compara con los signos =, >, < estos pares de números:

$$-1 \text{ ___ } +3 \quad +3 \text{ ___ } +6 \quad -9 \text{ ___ } -6 \quad +12 \text{ ___ } -1 \quad 0 \text{ ___ } -1 \quad -3 \text{ ___ } +3$$

ACTIVIDAD 2 Colocar V (verdadero) o F (falso) según corresponda.

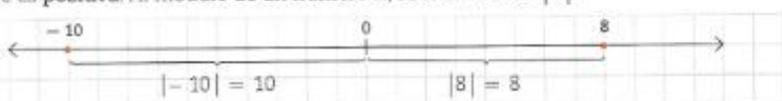
a) $ -5 < 6$	<input type="checkbox"/>	c) $ -2 < 2 $	<input type="checkbox"/>	e) $ -1 > -2 $	<input type="checkbox"/>	g) $ -11 < 8$	<input type="checkbox"/>
b) $0 > -3 $	<input type="checkbox"/>	d) $-4 < -7 $	<input type="checkbox"/>	f) $0 < -9 $	<input type="checkbox"/>	h) $13 > -12 $	<input type="checkbox"/>

Un poco más de teoría...

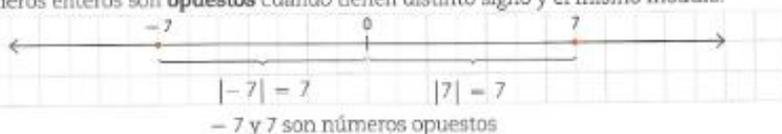
Valor absoluto - Números opuestos - Consecutivos.

Teoría

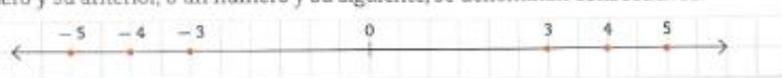
- El **módulo** o **valor absoluto** de un número entero es su distancia al cero en la recta numérica y siempre es **positiva**. Al módulo de un número n , se lo simboliza $|n|$.



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



- 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**.



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

ADICIÓN Y SUSTRACCIÓN DE NÚMEROS ENTEROS

Los términos *adición* y *sustracción* se usan para referirse a la suma y a la resta respectivamente. Observa cómo se llaman cada una de sus "partes"

TÉRMINOS DE LA RESTA	TÉRMINOS DE LA SUMA
185 → Minuendo	125 → Sumando
- 40 → Sustraendo	+ 64 → Sumando
145 → Diferencia	189 → Suma o total

1. Si los sumandos son del mismo signo, **se suman** los valores absolutos y al resultado se le pone el signo común.

$$3 + 5 = 8$$

$$(-3) + (-5) = -8$$

2. Si los sumandos son de distinto signo, **se restan** los valores absolutos (al mayor le restamos el menor) y al resultado se le pone el signo del número de mayor valor absoluto.

$$-3 + 5 = 2$$

$$3 + (-5) = -2$$

Quizás pueda resultarte más sencillo pensar en los número negativos y positivos, para resolver una operación de adición o sustracción en términos de “lo que tengo” (cuando es positivo) o “lo que debo” (cuando es negativo).

El uso de paréntesis (), así como de corchetes [] y llaves { } se utilizan para delimitar operaciones. Tienes que tener en cuenta que si en un mismo ejercicio tienes paréntesis, corchetes y llaves debes comenzar por lo que contienen los paréntesis, después los corchetes y por último, el contenido que encierran las llaves.

ACTIVIDAD 3:

Retoma la guía 1, y relea el ejercicio 4 del almacén de Don Juan.

Expresa los ingresos y egresos de Don Juan en una sola operación matemática

SUPRESIÓN DE { }, [] y ()

Teoría

Para suprimir un paréntesis, se debe tener en cuenta el signo que lo antecede.

- Si es un +, los signos que están dentro del paréntesis NO cambian.
 a) $+(+6) = +6$ b) $+(-2) = -2$ c) $+(-8+5) = -8+5$ d) $+(+7-1) = +7-1$
- Si es un -, los signos que están dentro del paréntesis CAMBIAN.
 a) $-(+5) = -5$ b) $-(-9) = +9$ c) $-(-7+4) = +7-4$ d) $-(+1-8) = -1+8$

ACTIVIDAD 4:

Suprimir previamente los paréntesis y luego resolver.

- 1) $(+6)-(+3)+(-1)-(-5)=$
- 2) $-(+2)-(-3)+(-5)+(+2)-(-3)=$
- 3) $-(+4-6)+(+12+1)-5-(+4-19)-13=$
- 4) $3+[(35-12+1)-16+(3-1)]=$
- 5) $-[(27-5+12)-(3+5-2)]+[(-12+6)]=$
- 6) $1+\{3-[(12-1)]\}=$
- 7) $-{3-2+[5-(1+2)]}=$
- 8) $5+\{2+[5-1]+[(-3)]\}=$
- 9) $\{2-[5+(3-2)]-6\}=$

$$10) -5+{[-4]+[2-(3+10-15)-1]+2}=\$$

ACTIVIDAD 5

Lee atentamente el enunciado, plantear el cálculo y resuelve.

Si puedes plantea la resolución en una sola expresión matemática.

Veamos el siguiente ejemplo:

Sofía compró 3 paquetes de harina a 63 \$ c/u, 3 botellas de aceite a 120 \$ c/u, 2 paquetes de salchichas a 57 \$ c/u. pagó con un billete de 1000 \$ ¿Cuánto dinero trajo de vuelto?

$$1000 - [(3 \times 63) + (3 \times 120) + (2 \times 57)] =$$

$$1000 - [189 + 360 + 114] =$$

$$1000 - 663 = 337$$

Rta: Sofía trajo de vuelto 337 \$

a) El presupuesto de un Municipio es de \$3.606.072. Se han invertido en obras en ejecución \$1.409.114, en pagar al personal \$394.735 y en mantenimiento \$901.518. ¿Cuánto dinero queda para reasignar a la prevención del COVID- 19?

b) Para la inauguración de los Juegos Olímpicos se han vendido 30.000 entradas a \$72, 12.540 a \$108 y 45.000 entradas a \$54. ¿Cuánto dinero se ha recogido en total?

c) En un depósito hay 550 litros de aceite. Se vende en botellas de 2 litros y cada botella sale por \$5,20. ¿Cuánto dinero sacaremos en total?

d) En una cuba de vino hay 518 l y en otra 434 l. Si se juntan y se ponen en garrafas de 5 litros. ¿Cuántas garrafas saldrán? ¿sobra algo de vino? ¿Cuántos litros?

Director: Carrión, Rolando