



INICIAL



PRIMARIA



SECUNDARIA



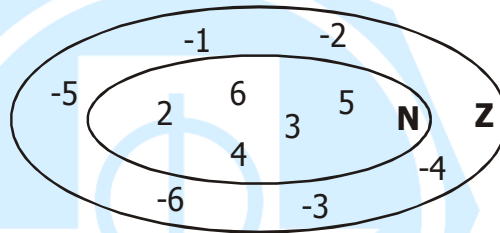
Números Enteros (Z)



Son aquellos números positivos y negativos que no tienen parte decimal, incluido el cero.

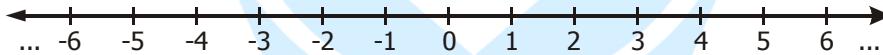
- Ejemplos:

+4; +3; -5; 9; -3; 0; -10



$N \subset Z$

Los números enteros se representan en una recta numérica:



- * Recordemos que el "0" no tiene signo positivo ni negativo.

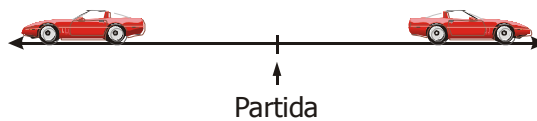
1. VALOR NUMÉRICO DE UN NÚMERO ENTERO.

Imaginemos que estamos en una competencia de dos autos, donde:

- Ambos autos parten de un mismo lugar.
- Viajan en sentido contrario.
- Viajan a una misma velocidad.

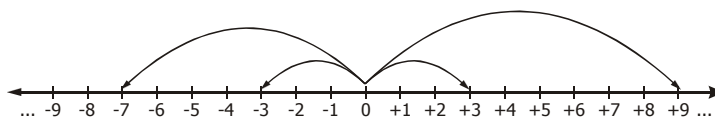
¿La distancia recorrida por los autos para un mismo tiempo será la misma?

Rpta.: _____



Concepto: El **valor absoluto** de un número entero es la distancia que hay de dicho número a cero.

Ejemplo: Observa detenidamente la figura:



De la figura podemos observar lo siguiente:

- a. $|-3| = 3$, se lee: valor absoluto de "-3" es 3.
- b. $|+3| = 3$, se lee: valor absoluto de "+3" es 3.
- c. $|-7| = 7$, se lee: valor absoluto de "-7" es 7.
- d. $|+9| = 9$, se lee: valor absoluto de "+9" es 9.

2. EL OPUESTO DE UN NÚMERO ENTERO.





Es el número entero cambiado de signo, por ejemplo:

- El opuesto de +7 es -7
- El opuesto de 5 es -5
- El opuesto de -3 es +3
- El opuesto de -1 es +1

3. RELACIÓN DE ORDEN (>, <, =).

- a. Un número entero es mayor que otro, si se encuentra a la derecha del otro en la recta numérica.
- b. Todo número entero positivo es mayor que su antecesor.
- c. Todo número entero negativo es menor que su sucesor.

Ejemplos:

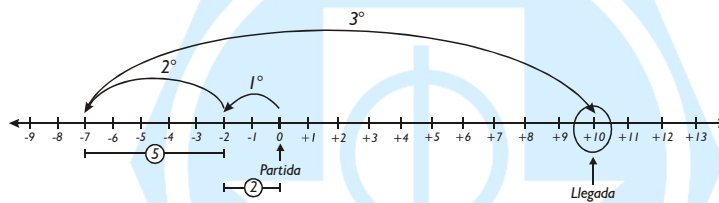
- * 6 es mayor que 1, porque: 
- * 4 es mayor que 0, porque: 
- * 0 es mayor que -3, porque: 
- * -2 es mayor que -6, porque: 

4. DESPLAZAMIENTOS SOBRE LA RECTA NUMÉRICA.

Reglas de juego

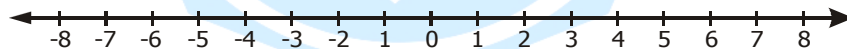
- * Números negativos, indicarán movimientos hacia la izquierda de la recta, con respecto a cero.
- * Números positivos, indicarán movimientos hacia la derecha de la recta, con respecto a cero.
- * El punto de partida es cero "0".

Ejemplo: Representar sobre la recta: $- 2 - 5 + 17$

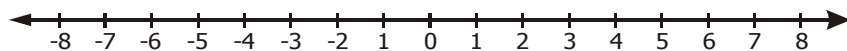


Representar:

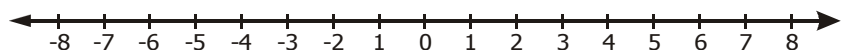
a. $-2 - 3 - 1$



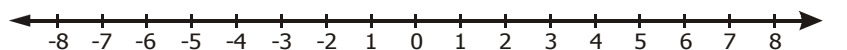
b. $-3 + 5 + 4$



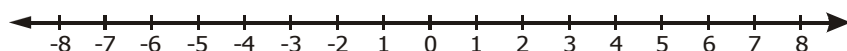
c. $5 - 2 - 1 + 3$



d. $+4 - 5 - 2$



e. $+8 - 2 - 4$



¡LISTOS... A TRABAJAR!

1. Indica en los cuadrados si es ">", "<" o "="; en cada uno de los siguientes casos:

a. $0 \square 1$

e. $4 \square 0$

b. $-8 \square 0$

f. $|-3| \square +3$

c. $5 \square +5$

g. $0 \square -4$

d. $|-1| \square 0$

h. $0 \square -60$

2. Completa las siguientes expresiones:

a. 36 es opuesto de: _____

e. El valor absoluto de -4 es: _____

b. -73 es opuesto de: _____

f. El valor absoluto de: +35 es: _____

c. +82 es opuesto de: _____

g. El valor absoluto de -1 es: _____

d. 5 es opuesto de: _____

h. El valor absoluto de 14 es: _____

3. Coloca (V), si la afirmación es verdadera y (F), si es falsa.

a. El opuesto de un número entero negativo es negativo. ()

b. El opuesto del opuesto de un entero positivo es negativo. ()

c. La distancia entre dos números opuestos es el doble de la distancia entre uno de los números y el cero. ()

d. El valor absoluto de un número entero siempre es positivo. ()

e. El opuesto de un número entero negativo es positivo. ()

f. La suma de los valores absolutos de dos números opuestos es cero. ()

4. Traza una recta numérica para cada caso y marca en ella los números opuestos correspondientes. (En el cuaderno).

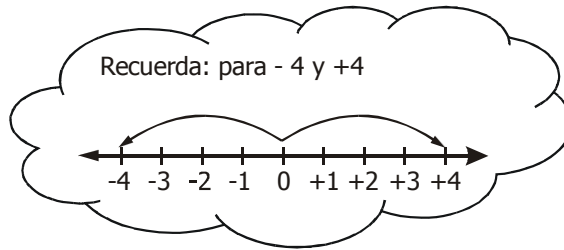
a. $-5 ; +5$

b. $+6 ; -6$

c. $-7 ; +7$

d. $8 ; -8$

e. $-3 ; 3$



5. Completa el siguiente cuadro:

a	> ó <	b	a	>, < ó =	b	a + b
-15		+2				
-7		+9				
+5		6				
-13		15				
-100		0				
+10		-20				
12		-22				
4		-8				
-7		-7				
-14		+14				
-1		0				
-101		-3				
16		+16				
-54		52				
18		-36				

6. En tu cuaderno traza una recta numérica y representa en ella lo siguiente:

a. $-8 + 5$

b. $+4 - 10$

c. $-7 - 2$

d. $+5 + 3$

* Observa la siguiente información y responde las interrogantes:

Ciudad	Temperatura	
	Mínima	Máxima
Abadia	14.0°C	19.1°C
Iquedia	12.1°C	17.8°C
Calmadia	-0.8°C	22.7°C
Antofadia	13.8°C	18.1°C
Capia	5.5°C	21.3°C
Vallenilla	10.0°C	20.0°C
La Serilla	7.9°C	13.1°C
Valpedia	11.8°C	13.6°C
Pudalia	5.3°C	23.6°C
Quintanilla	7.2°C	23.8°C
Juantorena	17.9°C	18.7°C
Cursima	11.7°C	19.6°C
Chillido	14.2°C	17.2°C
Conexión	13.4°C	14.7°C
Temblido	14.6°C	18.8°C
Valdivia	7.8°C	17.4°C
Osodio	7.0°C	16.0°C
Puertilla	6.2°C	14.6°C
Copadirma	-3.8°C	2.8°C
Balmadia	-8.1°C	1.3°C
Puntillas	0.0°C	6.3°C

- ¿Cuál es la ciudad señalada en la información que tuvo en algún momento del día la temperatura más baja? ¿Cómo lo sabes? ¿Qué indica el signo negativo en ese caso? ¿Qué indica el número (valor numérico)?
- ¿Cuál es la ciudad señalada en la información que tuvo en algún momento del día la temperatura más alta? ¿Cómo lo sabes? ¿Qué indica el número (valor numérico)? ¿Por qué no tiene signo? Si tuvieras que ponerle un signo, ¿cuál le pondrías?
- ¿Qué indica el cero en esa información? ¿Qué relación tiene el cero con las temperaturas con signo negativo? y ¿el cero lleva signo?

10 Resuelve:

a. $|-4| \times |2| + |-8|$

b. $|-6| \times |-3| + |16|$

c. $|-18| \div |-3| -$

d. $\frac{|-10| \div |2|}{|-5|}$



Continúa esforzándote porque el éxito depende de ti.



DEMUESTRA LO APRENDIDO

1. Escribe en cada cuadrado, si es "<", ">" o "=", según convenga:

a. $|-3|$ -3

e. $|-48|$ 48

b. -1 $|1|$

f. $+35$ 35

c. -2 -38

g. -8 $|+8|$

2. Completa las expresiones siguientes:

a. -8 es opuesto de: _____

d. El valor absoluto de -5 es: _____

b. 36 es opuesto de: _____

e. El valor absoluto de 13 es: _____

c. $+15$ es opuesto de: _____

f. El valor absoluto de $+14$ es: _____

3. Determina los siguientes conjuntos por extensión:

a. $A = \{x/x \in \mathbb{Z}, x < 1\}$

$A = \{ \text{_____} \}$

b. $B = \{x \in \mathbb{Z}/x > -4\}$

$B = \{ \text{_____} \}$

c. $C = \{x/x \in \mathbb{Z}, -8 < x < 8\}$

$C = \{ \text{_____} \}$

d. $D = \{x/x \in \mathbb{Z}, -1 < x\}$

$D = \{ \text{_____} \}$

4. Traza una recta numérica para cada caso y representa en ella:

a. $+7 - 6$

c. $-10 - 2$

b. $-8 + 8$

d. $+3 + 12$

5. Ordena los siguientes números enteros en la recta numérica:

- | | |
|------------------------|------------------------|
| a. -7 ; +6 ; 0 ; -1 | b. -10 ; -12 ; -13 |
| c. -20 ; - 10 ; -6 ; 1 | d. -27 ; -21 ; 1 |
| e. -10; +2 ; +5; -1 | f. +15 ; -13 ; -14 ; 0 |
| g. -17 ; +16 ; -15 ; 0 | h. +8 ; -5 ; -4 ; +3 |

6. Resuelve los siguientes ejercicios:

a. $\frac{|-7| + |-18| - |-3|}{|-6| + |-5|} + \sqrt{|-100|}$ b. $\sqrt{\left(\frac{|-5| + |25|}{|-3|}\right)^2}$

* Un submarino se encuentra sumergido a 50 metros de la superficie, luego realiza los siguientes movimientos:

- Primer movimiento: desciende 120 metros.
- Segundo movimiento: asciende 70 metros.
- Tercer movimiento: desciende 50 metros.

7. Luego del primer movimiento, ¿a cuántos metros de profundidad se encuentra el submarino?

8. Luego del segundo movimiento ¿a cuántos metros de la superficie se encuentra el submarino?

9. Luego del tercer movimiento, ¿cuál es la distancia que separa el submarino de la superficie?

10. ¿Cuál es la mayor profundidad alcanzada por el submarino? ¿En qué movimiento?

DESAFÍO

Considera un número entero "x" y realiza con él las siguientes operaciones sucesivas: multiplícalo por 2, súmale 1, multiplícalo por 3 y réstale 5. Si el resultado final fue 220, el valor de "x" es:

- | | |
|---|-----------------------------|
| A. Un número primo. | B. Un número par. |
| C. Un número entre 40 y 50. | D. Un número múltiplo de 3. |
| E. Un número cuya suma de dígitos es 9. | |