



Profesora Ana María Hernández

Guía 1 Números Enteros y Valor Absoluto

Nombre: _____ Curso: 7°A Fecha: ____ de abril de 2024

Objetivo: Identificar el conjunto de Números Enteros y Valor Absoluto, trabajando de forma metódica y ordenada.

I. Números Enteros o Conjunto Z.

Escribe el número negativo que faltan en esta recta numérica

$$Z = \{ \dots -6, -5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, \dots \}$$

Escribe en cada línea (___) si el número pertenece (\in) o no pertenece (\notin) al conjunto de los números enteros.

- a) -5 ___ Z b) -8 ___ Z+ c) -6 ___ Z- d) -5 ___ N
- e) 0 ___ Z f) 0 ___ Z+ g) 0 ___ Z- h) 0 ___ N
- i) +56 ___ Z+ j) -35 ___ Z- k) +27 ___ Z+ l) -78 ___ Z+

Escribe el signo \subset o $\not\subset$:

- a) Z ___ Z+ b) Z+ ___ Z c) N ___ Z d) Z+ ___ N
- e) Z- ___ N f) Z- ___ Z g) N ___ Z- h) Z+ ___ Z-

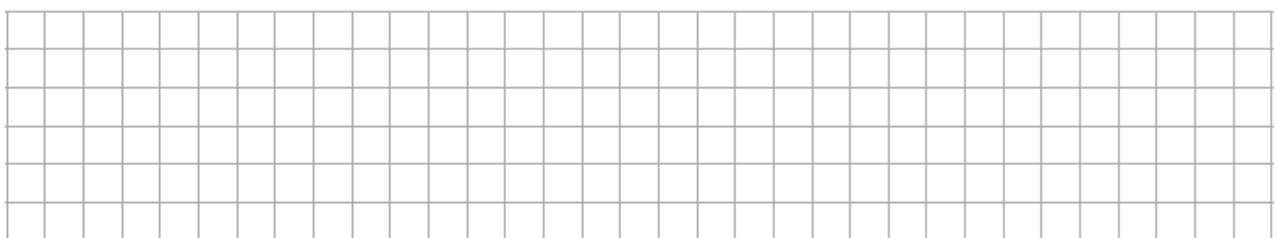
II. Representar Números Enteros

Ubica en la recta numérica los números enteros 2, -3, 4, -2, 0 y 3.



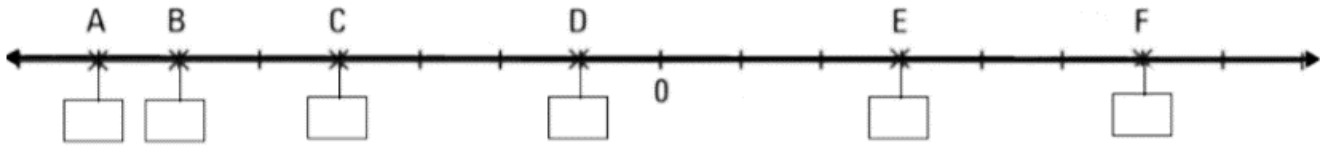
Dibuja una recta numérica y ubica los números:

a. -8, 5 y 3.





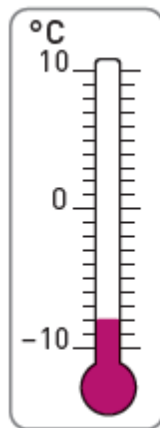
Escribe a qué números positivos y negativos corresponden a los puntos señalados (A= -7).



Utilizando la recta numérica realiza las siguientes actividades.

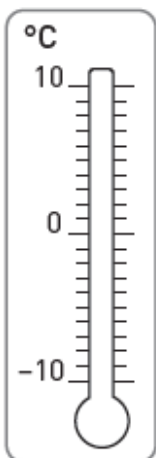
- b) Si me ubico en la recta numérica en el número -5, avanzo 7 unidades a la derecha y luego 3 unidades a la izquierda ¿En qué número de la recta quedo? _____
- c) Si avanzo 6 pasos a la derecha y se llega al punto +5. ¿Cuál fue el punto de partida? _____
- d) Si se parte desde el 0, se avanza 6 pasos a la derecha y luego 7 pasos hacia la izquierda ¿A cuántos pasos se está desde el cero? _____ ¿En qué dirección? _____
- e) Escribe los números comprendidos entre: -4 y 1 _____, _____, _____, _____.
- f) Escribe los números comprendidos entre -1 y 4 _____, _____, _____, _____.

Representa en los termómetros las temperaturas solicitadas. Observa el ejemplo.
Pág.10 del texto.

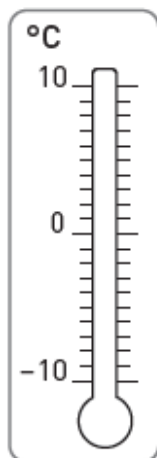


8 grados bajo cero

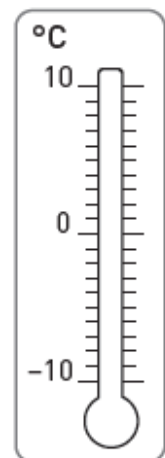
a. 3 °C bajo cero



b. 5 °C



c. 9 °C bajo cero





Representa con un Número Entero la información de cada frase.

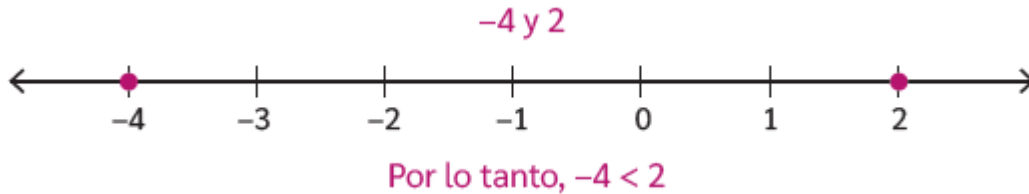
- | | | | |
|-------------------------------------|-------|-------------------------------------|-------|
| a) Quince grados sobre cero; | _____ | b) Una ganancia de \$ 18 000; | _____ |
| c) Tres pisos hacia abajo; | _____ | d) 15 pasos hacia atrás; | _____ |
| e) No hay variación de temperatura; | _____ | f) La temperatura bajo seis grados; | _____ |
| g) El tercer sótano; | _____ | h) Pierde \$10 000; | _____ |
| i) Cinco goles a favor; | _____ | j) Una giro de \$23 000 | _____ |

III. Escribe el inverso aditivo u opuesto de cada número.

- | | | |
|-------------------|-----------------|-------------------|
| a) $-3 =$ _____ | b) $8 =$ _____ | c) $-4 =$ _____ |
| d) $15 =$ _____ | e) $0 =$ _____ | f) $a =$ _____ |
| g) $-98 =$ _____ | h) $12 =$ _____ | i) $-65 =$ _____ |
| j) $-170 =$ _____ | j) $55 =$ _____ | k) $1329 =$ _____ |

IV. Comparar y Ordenar Números Enteros, página 14 del texto.

Escribe el signo $>$ $<$ o $=$ según corresponda:



- | | | | |
|----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| a) 0 _____ 1 | b) -8 _____ 0 | c) -8 _____ -9 | d) -7 _____ $+8$ |
| e) -27 _____ -32 | f) 0 _____ -3 | g) $+3$ _____ $+7$ | h) -12 _____ 12 |
| j) 0 _____ $+8$ | k) -4 _____ $+4$ | l) -9 _____ 0 | m) -1 _____ -1.000 |
| n) 6 _____ $+6$ | ñ) $/-3/$ _____ $/+3/$ | o) $/-6/$ _____ $/+2/$ | p) 0 _____ $/-8/$ |

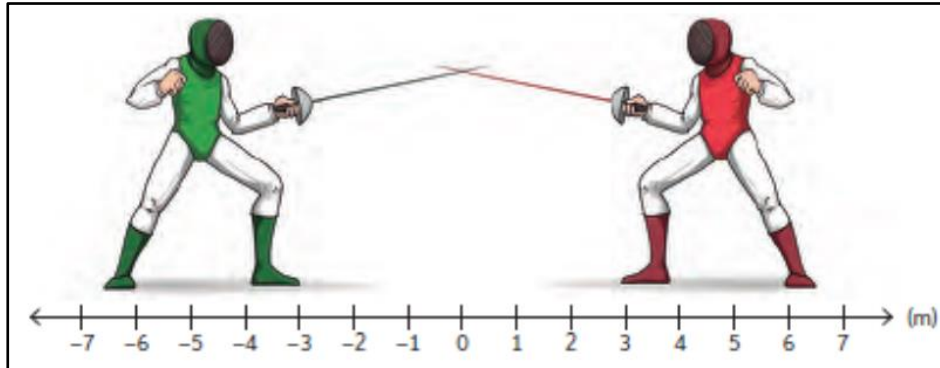
Ordena de menor a mayor estos conjuntos:

$A = \{-5, 4, 0, -7, 3\}$ $B = \{-15, -6, -2, -100, -1\}$



V. Valor Absoluto

Interpreta la siguiente situación y responde las preguntas.



- ¿Cómo se representa la posición del esgrimista de la izquierda utilizando números enteros? Guíate por la posición de la punta del pie que está adelante.
- ¿Cómo se representa la posición del esgrimista de la derecha utilizando números enteros?
- ¿A qué distancia se encuentran los esgrimistas con respecto al cero?
- ¿Cuál es el valor absoluto de $|-3|$ y $|3|$?

Determina los siguientes valores absolutos.

- | | | | |
|------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| a) $ 0 =$ _____ | b) $ -34 =$ _____ | c) $ 102 =$ _____ | d) $ -67 =$ _____ |
| e) $ 7 =$ _____ | f) $ 8 =$ _____ | g) $ -8 =$ _____ | h) $ 10 =$ _____ |

Calcula los valores absolutos y resuelve las operaciones que se indican.

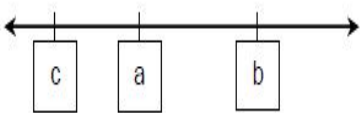
- | | | |
|------------------------|-------------------|----------------------|
| a) $ 2 + -3 =$ | b) $ 65 - 23 =$ | c) $ -123 - 45 =$ |
| d) $ 62 \cdot -6 =$ | e) $ 132 - 64 =$ | f) $3 - -3 =$ |

Escribe al lado de cada oración verdadero o falso, justifica las respuestas falsas.

- _____ El cero es menor que todo número positivo.
- _____ El valor absoluto de cada número es siempre mayor que él.
- _____ El opuesto de cada número es mayor que él.
- _____ El cero es mayor que todo número negativo.
- _____ El valor absoluto de un número negativo es negativo.



VI. Responde las siguientes preguntas.

<p>1.- ¿Cuál es la cantidad que no puede expresarse con un número negativo?</p> <p>A. un año antes de la era de Cristo B. un desplazamiento hacia abajo C. un depósito en un banco D. un giro de una cuenta bancaria</p>	<p>2.- ¿Qué número es mayor que -20?</p> <p>A. -40 B. -22 C. -21 D. -10</p>																		
<p>3.- ¿Cuál de las siguientes relaciones es correcta?</p> <p>A. $-7 < -8$ B. $-9 < 8$ C. $8 < 7$ D. $8 < -9$</p>	<p>4.- Respecto del resultado del valor absoluto de -7, ¿qué opción es verdadera?</p> <p>A. 7 B. -7 C. 8 D. -8</p>																		
<p>5.- ¿Cuál es el antecesor PAR de -14?</p> <p>A. -15 B. -16 C. -13 D. -12</p>	<p>6.- El antecesor y sucesor de -5 son respectivamente</p> <p>A. -4 y -6 B. -4 y -3 C. -6 y -4 D. -6 y -7</p>																		
<p>7.- ¿Cuál es el valor absoque representa la temperatura de ebullición del hidrógeno?</p> <table border="1"><thead><tr><th>Elemento</th><th>Punto de Fusión °C</th><th>Punto de Ebullición °C</th></tr></thead><tbody><tr><td>Hidrógeno</td><td>-259</td><td>-253</td></tr><tr><td>Helio</td><td>-172</td><td>-269</td></tr><tr><td>Aluminio</td><td>660</td><td>2467</td></tr><tr><td>Potasio</td><td>254</td><td>962</td></tr><tr><td>Mercurio</td><td>-39</td><td>357</td></tr></tbody></table> <p>A. 253 B. 259 C. $- 253$ D. -259</p>	Elemento	Punto de Fusión °C	Punto de Ebullición °C	Hidrógeno	-259	-253	Helio	-172	-269	Aluminio	660	2467	Potasio	254	962	Mercurio	-39	357	<p>8.- Al ordenar los números $-3, 0, -2, 1$ se obtiene:</p> <p>A. $-3 > -2 > 1 > 0$ B. $1 > 0 > -2 > -3$ C. $-3 < -2 < 1 < 0$ D. $0 < 1 < -2 < -3$</p>
Elemento	Punto de Fusión °C	Punto de Ebullición °C																	
Hidrógeno	-259	-253																	
Helio	-172	-269																	
Aluminio	660	2467																	
Potasio	254	962																	
Mercurio	-39	357																	
<p>9.- ¿Cuál de las siguientes sucesiones está ordenada correctamente de mayor a menor?</p> <p>A. $7, 6, -5, -4$ B. $10, 0, -1, -2$ C. $-3, -2, 1, 2$ D. $-4, -5, 2, 1$</p>	<p>10.- Considera la siguiente recta numérica: ¿Cuál(es) de las siguientes desigualdades es (son) verdadera(s)?</p> <p>I. $a > c$ II. $c < b$ III. $b > a$</p>  <p>A. Solo I B. Solo II C. Solo III D. I, II y III</p>																		



VII. Resolver problemas, explica la estrategia que utilizaste.

1) Julio César nació en el año 101 a.C. y murió asesinado en el año 44 a.C.
El emperador Augusto nació el año 63 a. c., luego fue nombrado emperador de Roma a la edad de 36 años. Murió el año 14 d C
¿A qué edad murió Julio César? _____
¿Qué edad tenía Julio Cesar cuando nació el emperador Augusto? _____
¿Qué edad tenía Augusto cuando murió Julio César? _____

2) El norte de nuestro país se caracteriza por las grandes variaciones de temperaturas que se registran en un día. Es así como, el termómetro registra a las tres de la tarde 28 °C sobre cero y por la noche marca 4 °C bajo cero. ¿Cuál fue la variación de temperatura registrada en ese día?

3) En Punta Arenas se registró una temperatura de -2 C y una máxima de 7 ° C. En Iquique, en tanto la mínima fue de 8°C y la máxima de 12°C. En Santiago la mínima fue de - 1°C y la máxima de 10°C, entre tanto, en Rancagua la mínima fue de 3 °C y la máxima de 11°C.”

- a) ¿En qué lugar se registró la temperatura mínima? _____
- b) ¿En qué lugar se registró la temperatura máxima? _____
- c) Ordena de menor a mayor las ciudades considerando sus temperaturas mínimas.
- d) Ordena de menor a mayor las ciudades considerando las temperaturas máximas.
- e) Según la información entregada ¿Qué estación del año es? _____
- f) Dibuja una recta numérica y marca en ella todas las temperaturas.

4) Dadas las siguientes temperaturas de cinco días de la semana registradas en cierta ciudad del Sur de Chile. Responde: (8 puntos)

Temperaturas	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Máxima °C	8	10	0	-3	15
Mínima °C	0	3	-1	-7	7

- a) ¿Qué día se produjo la menor de las temperaturas mínimas? _____
- b) ¿Cuál fue la mayor de las temperaturas máximas? _____
- c) Ordena las temperaturas mínimas de menor a mayor. _____
- d) Ordena las temperaturas máximas de mayor a menor. _____

5) Un vehículo sale del estacionamiento y se desplaza 40 m al norte. Luego, se devuelve sobre la misma calle y se traslada 70 m hacia el sur y luego 20 m más en la misma dirección. ¿Cuántos metros recorrió en total el vehículo?

6) Un pájaro en el aire y un buzo sumergido en el mar se encuentran a la misma distancia del nivel del mar y alineados verticalmente. ¿A qué altura se encuentra el pájaro y a qué profundidad el buzo si los separan 86 m?

7) Organiza la siguiente información referida a hitos históricos y fechas importantes de la civilización occidental, en una línea de tiempo.



- El año 1492 corresponde al año del descubrimiento de América y al comienzo de los tiempos modernos.
- La invención de la escritura data del año 3000 aC
- El año 476 dC marca el fin de la Edad antigua.
- En el año 1789 se produjo la Revolución Francesa
- La segunda guerra Mundial finalizó el año 1945

Responde las siguientes preguntas:

- a) De los hitos históricos presentado ¿cuál es el más reciente? ¿y cuál el menos reciente?
- b) ¿Cuál es el orden de estos hechos históricos?
- c) ¿Qué hecho representa el año cero?