

Centro Educativo: CTP La Suiza

Educador/a: Nelson Porras Mora

Medio de contacto: **87448497**

Asignatura: Matemática

Nivel: Sétimo

Nombre del estudiante: _____ Teléfono: _____ Sección: _____

Nombre y firma del padre de familia: _____ Teléfono: _____

Fecha límite de devolución:

- **20 DE AGOSTO ESTUDIANTES DE ESCENARIOS 1,2,3.**
- **20 DE AGOSTO O ANTES, ESCENARIO 4. EL ESTUDIANTE DEBERÁ HACERLE LLEGAR AL DOCENTE EL TRABAJO REALIZADO EN LECCIONES PRESENCIALES, O PREVIA COORDINACIÓN DE FORMA PERSONAL.**

Medio para enviar evidencias: TEAMS O EN FISICO

ME PREPARO PARA HACER LA GUÍA

Pautas que debo verificar **antes de iniciar** mi trabajo.

Materiales o recursos que voy a necesitar	El educador/a sugiere: <ul style="list-style-type: none"> • Materiales: cuaderno, borrador, lápiz o lápices de color, calculadora. • Computadora o celular, internet (si se dispone del recurso)
Condiciones que debe tener el lugar donde voy a trabajar	Espacio cómodo, agradable, ventilado, sin ruido (depende de las condiciones propias de cada persona)
Tiempo en que se espera que realice la guía	El que necesite el estudiante.

HABILIDAD E INDICADOR A REALIZAR POR GUÍA

Habilidades	Indicadores
10. Identificar números enteros negativos en contextos reales.	Identifica números enteros negativos en contextos reales. Reconoce el opuesto de un número entero.



11. Plantear y resolver operaciones y problemas utilizando las relaciones de orden en los números enteros. 12. Ubicar números enteros en la recta numérica. 13. Determinar el opuesto y el valor absoluto de un número entero.	Reconoce el valor absoluto de un número entero. Comprende las relaciones de orden en los números enteros en la resolución de operaciones y problemas.
--	--



VOY A RECORDAR Y/O APRENDER.

Indicaciones:

1. Al inicio de este trabajo, debo leer con detenimiento e ir realizando las acciones que acá se le van indicando, esto para evitar el desorden y una mejor comprensión.
2. Los ejercicios deben estar resueltos en esta misma Guía. Recuerde realizar todos los procedimientos necesarios. Si es necesario puede agregar hojas.
3. Si cuenta con internet, realice una revisión de los siguientes videos como apoyo adicional al tema.

<https://youtu.be/aKsgLhrbQMs> Números enteros negativo

<https://youtu.be/G0o9qedyQU0> Relación de orden de un numero entero.

<https://youtu.be/U83bZgvP-1U> Recta numerica

<https://youtu.be/05PjnphvXaI> Valor absoluto de un numero entero.

<https://youtu.be/Djq086kF1bM> opuesto de un numero entero.

Problema

El yak es un animal que habita en las montañas del Tíbet a unos 5000 m sobre el nivel del mar y el cachalote vive 5900 m más abajo. Determine la altura en la que suele vivir este último.

Números enteros negativos

Es un conjunto formado por todos los números negativos que no tienen expansión decimal y el símbolo que se utiliza para representarlos es \mathbb{Z}^- .

Notación simbólica

....-5, -4, -3, -2, -1

Notación por extensión

{ ..., -5, -4, -3, -2, -1 }

Ejemplo

Analicemos algunas situaciones donde se evidencia la importancia de los números enteros negativos.

Situación inicial	Notación simbólica	Situación opuesta	Notación simbólica
1) Una temperatura de 100° sobre cero.	100	12) Una temperatura de 100° bajo cero.	-100
2) 100 metros sobre el nivel del mar.	100	13) 100 metros bajo el nivel del mar.	-100
3) Una altura de 100 metros.	100	14) Una profundidad de 100 metros.	-100
4) Una ganancia de ₡1000 .	1000	15) Una pérdida de ₡1000 .	-1 000
5) Caminar 10 pasos a la derecha.	10	16) Caminar 10 pasos a la izquierda.	-10
6) Recorrer 200 metros hacia el Norte.	200	17) Recorrer 200 metros hacia el Sur.	-200
7) Recorrer 500 metros hacia el Este.	500	18) Recorrer 500 metros hacia el Oeste.	-500
8) Aumentar 10 kilogramos.	10	19) Disminuir 10 kilogramos.	-10
9) Ascender 2 pisos.	2	20) Descender 2 pisos.	-2
10) Tener ₡1 000 000 .	1 000 000	21) Deber ₡1 000 000 .	-1 000 000
11) En el año 500 D.C	500	22) En el año 500 A.C	-500

PONGO EN PRÁCTICA LO APRENDIDO

A. Complete el espacio subrayado escribiendo la notación simbólica que representa la situación descrita.

Situación	Notación simbólica	Situación	Notación simbólica
1) Disminuir 7 kilogramos.	_____	12) Una profundidad de 15 metros.	_____
2) Una profundidad de 500 metros bajo el nivel del mar.	_____	13) Una altura de 750 metros sobre el nivel del mar.	_____
3) Una temperatura de 80° bajo cero.	_____	14) Una altura de 12 metros.	_____
4) En el año 1321 A.C (Antes de Cristo).	_____	15) Una pérdida de ₡2 000 000 .	_____
5) Caminar 52 pasos a la derecha.	_____	16) Recorrer 125 metros hacia el Este.	_____
6) Caminar 48 pasos a la izquierda.	_____	17) Recorrer 350 metros hacia el Sur.	_____
7) Descender 8 pisos.	_____	18) Recorrer 125 metros hacia el Oeste.	_____
8) Aumentar 7 kilogramos.	_____	19) Una temperatura de 80° sobre cero.	_____
9) Ascender 8 pisos.	_____	20) Recorrer 350 metros hacia el Norte.	_____
10) Tener ₡875 .	_____	21) Una ganancia de ₡1200 000 .	_____
11) Deber ₡500 .	_____	22) En el año 1435 D.C (Después de Cristo).	_____

El conjunto de los números enteros

El conjunto de los números enteros está formado por todos los números negativos y positivos que no tienen expansión decimal, incluyendo también al cero; el símbolo que se utiliza para representarlos es \mathbb{Z} .

Notación simbólica

$\dots, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, \dots$

Notación por extensión

$$\mathbb{Z} = \mathbb{Z}^- \cup \{0, 1, 2, 3, 4, \dots\}$$

$$\mathbb{Z} = \{\dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots\}$$

$$\mathbb{Z} = \mathbb{Z}^- \cup \{0\} \cup \mathbb{Z}^+$$

Subconjuntos de los números enteros

Subconjuntos de \mathbb{Z}	Símbolo	Notación por extensión
Conjunto de los números naturales	\mathbb{N}	$\{0, 1, 2, 3, 4, \dots\}$
Conjunto de los números enteros negativos	\mathbb{Z}^-	$\{-1, -2, -3, -4, -5, \dots\}$
Conjunto de los números enteros positivos	\mathbb{Z}^+	$\{1, 2, 3, 4, \dots\}$
Conjunto unitario cuyo elemento es cero	No posee símbolo	$\{0\}$

Relaciones de orden

“Menor que”

<

Cualquier número colocado a la izquierda de otro en la recta numérica es menor.

Ejemplo

$$10 < 15$$
$$-8 < 5$$

“Mayor que”

>

Cualquier número colocado a la derecha de otro en la recta numérica es mayor.

Ejemplo

$$10 > 6$$
$$5 > -8$$

“Igual que”

=

Dos o más números son iguales si son equivalentes.

Ejemplo

$$5 = 5$$
$$-8 = -8$$

PONGO EN PRÁCTICA LO APRENDIDO

A. Complete utilizando los símbolos $>$, $<$, $=$ para cada uno de los siguientes pares de números enteros.

1) 0 _____ 1

2) 2 _____ 0

3) 5 _____ 6

4) 7 _____ 7

5) 7 _____ 3

6) 3 _____ 4

7) 23 _____ 14

8) 87 _____ 76

9) 112 _____ 211

10) 2 _____ -3

11) -7 _____ 2

12) -8 _____ -6

13) -4 _____ -7

14) -5 _____ -9

15) -25 _____ -17

16) -19 _____ -36

17) -98 _____ -89

18) -203 _____ -302

19) 2 _____ 0

20) -3 _____ 3

21) -4 _____ -9

22) -9 _____ -5

23) -7 _____ -1

24) -26 _____ -18

25) -26 _____ -26

26) -76 _____ -67

27) -67 _____ -67

Recta numérica

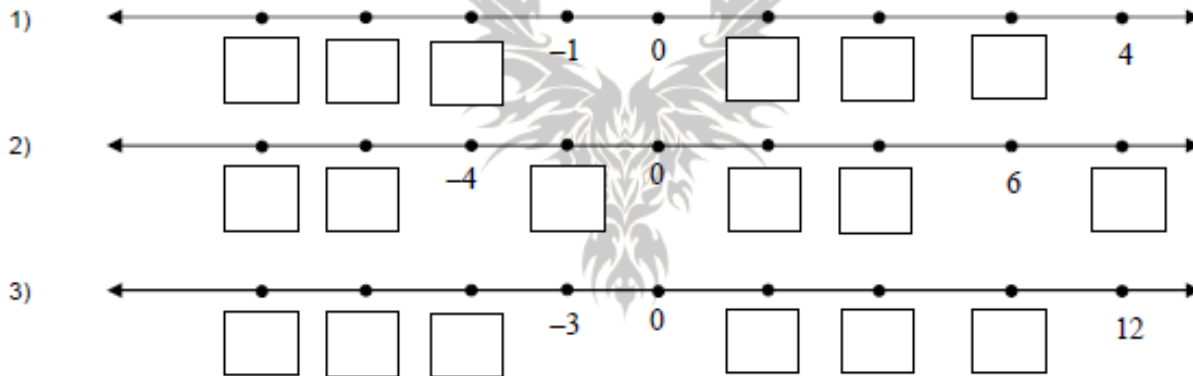
La **recta numérica** o **recta de coordenadas** es una representación geométrica del conjunto de los números enteros. Tiene su origen en el cero, y se extiende en ambas direcciones, los positivos en un sentido (normalmente hacia la derecha) y los negativos en el otro (normalmente a la izquierda). Existe una correspondencia uno a uno entre cada punto de la recta numérica y el conjunto de los números enteros.

Ejemplo 1



Trabajo cotidiano # 16

A. Escriba en los espacios en blanco **PONGO EN PRÁCTICA LO APRENDIDO**, para completar su representación en la recta numérica.



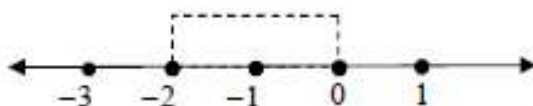
El valor absoluto

El valor absoluto de un número entero es la distancia que hay entre el cero y cualquier número entero en la recta numérica; dicha distancia será un número entero positivo o cero.

Ejemplo 1

$$|-2| = 2$$

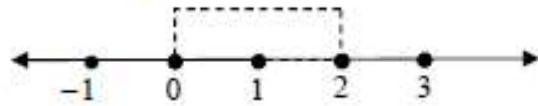
Representación gráfica



Ejemplo 2

$$|2| = 2$$

Representación gráfica



Ejemplo 3

$$-|32| = -32$$

Ejemplo 4

$$-|-10| = -10$$

PONGO EN PRÁCTICA LO APRENDIDO

A. Calcular el valor absoluto de los siguientes números enteros.

1) $|2| =$

7) $-|-5| =$

13) $-|a| =$

2) $|-8| =$

8) $|13| =$

14) $|-b| =$

3) $-|10| =$

9) $|12| =$

15) $-|-m| =$

4) $-|-13| =$

10) $|23| =$

16) $-|19| =$

5) $|37| =$

11) $-|-48| =$

17) $|2a| =$

6) $|-52| =$

12) $-|5| =$

18) $-|-3b| =$

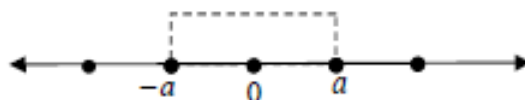
El opuesto

Dos números enteros son opuestos si poseen el mismo valor absoluto y se encuentran en sentidos direccionales contrarios.

Ejemplo 1

$$-a = a$$

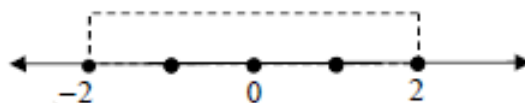
Representación gráfica



Ejemplo 2

$$2 \text{ y } -2$$

Representación gráfica



PONGO EN PRÁCTICA LO APRENDIDO

A. Determinar el número opuesto, presentan a continuación.

de los números enteros que se

Número entero

Opuesto

1) 0

1) _____

2) 7

2) _____

3) -8

3) _____

4) 12

4) _____

5) -16

5) _____

6) 20

6) _____

7) 26

7) _____

8) 32

8) _____

Número entero

Opuesto

9) -9

1) _____

10) -12

2) _____

11) -16

3) _____

12) -20

4) _____

13) $-h$

5) _____

14) m

6) _____

15) $-a$

7) _____

16) a

8) _____

Con el trabajo autónomo voy a aprender a aprender

Reviso las acciones realizadas **durante** la construcción del trabajo.

Marco una X encima de cada símbolo al responder las siguientes preguntas

¿Leí las indicaciones con detenimiento?



¿Subrayé las palabras que no conocía?



¿Busqué en el diccionario o consulté con un familiar el significado de las palabras que no conocía?











¿Me devolví a leer las indicaciones cuando no comprendí qué hacer?



¿Busque en el diccionario todas las palabras?





¿Definí cada una de las palabras de una forma clara para mi comprensión?	 
¿Leí mi trabajo para saber si es comprensible lo escrito o realizado?	 
¿Revisé mi trabajo para asegurarme si todo lo solicitado fue realizado?	 
¿Me siento satisfecho con el trabajo que realicé?	 
Explico ¿Cuál fue la parte favorita del trabajo?	
¿Qué puedo mejorar, la próxima vez que realice la guía de trabajo autónomo?	

Rúbrica: Autoevalúo mi Desempeño

Marco una equis (X) encima del nivel que mejor represente mi desempeño en cada indicador.

Indicadores del aprendizaje esperado	Proceso		
	Inicial	Intermedio	Avanzado
Identifica números enteros negativos en contextos reales.	Menciona datos, hechos o acciones sobre los números enteros negativos en contextos reales.	Brinda generalidades sobre los números enteros negativos en contextos reales.	Indica de manera específica las características de los números enteros negativos en contextos reales.
Reconoce el opuesto de un número entero.	Menciona datos, hechos o acciones sobre el opuesto de un número entero.	Resalta aspectos relevantes sobre el opuesto de un número entero.	Distingue puntualmente el opuesto de un número entero.
Reconoce el valor absoluto de un número entero.	Menciona datos, hechos o acciones sobre el valor absoluto de un número entero.	Resalta aspectos relevantes sobre el valor absoluto de un número entero.	Distingue el valor absoluto de un número entero.
Comprende las relaciones de orden en los números enteros en la resolución de operaciones y problemas.	Cita los factores presentes en las relaciones de orden en los números enteros en la resolución de operaciones y problemas.	Caracteriza de forma general las relaciones de orden en los números enteros en la resolución de operaciones y problemas.	Discierne la relación de factores presentes en las relaciones de orden en los números enteros en la resolución de operaciones y problemas.