

Escuela: C.E.N.S. N° 348: "Madre Teresa de Calcuta"

Docente: Eliana Prado – Javier Gelvez – Arturo Espejo.

Cursos: 1° año.

Turno: Noche

Área curricular: Matemática

Objetivos:

Que el alumno sea capaz de:

- Representar, ordenar y comparar números Enteros.
- Desarrollar las capacidades de comprensión lectora.
- Interpretar, plantear y resolver situaciones problemáticas.

Temas: Multiplicación y División de números Enteros.

Capacidades a desarrollar:

- Cognitivamente: Interpretar la información brindada en el presente documento y en libros recomendados, y la utilización de estos para analizar y resolver situaciones problemáticas.
- Procedimentalmente: Utilizar una estrategia ordenada y coherente con el pensamiento matemático para enfrentarse a la resolución de ejercicios y problemas.
- Actitudinalmente: Responsabilidad y compromiso para trabajar en equipo, y entregar en tiempo y forma la presente guía.

Evaluación:

El presente trabajo deberá ser entregado el primer día de clase una vez retomadas las mismas. Se presentará en forma individual y se colocará una calificación que será parte de las calificaciones del trimestre. Además se seleccionará algunos alumnos para que expongan en clase lo trabajado.

Bibliografía:

- Activados Matemática 1 y 2 – Editorial Puerto de Palos.
- Sitio web:
 - https://www.youtube.com/watch?v=IjtHhsn8S_g

PRÁCTICO

Problema inicial de aprendizaje:

Un transbordador viaja hacia la estación espacial llevando un cargamento de víveres, herramientas e instrumentos de medición. En la superficie terrestre, de donde despegó, la temperatura era de 30°C . A medida que la nave se aleja de la tierra, la temperatura va descendiendo 10°C cada 1000 metros ascendidos.

- a) Completar la tabla de las temperaturas correspondientes a las distintas alturas en la atmosfera.

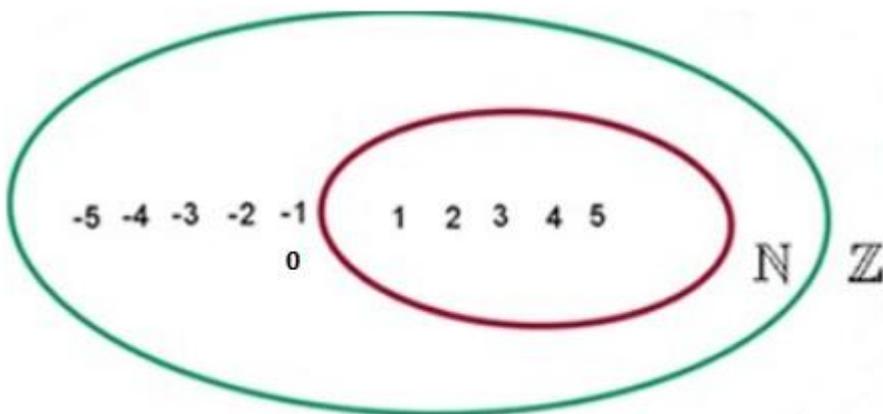
Altura Sobre la superficie (m)	Temperatura
0	
1000	
2000	
3000	
4000	
5000	

- b) ¿A partir de que altura las temperaturas son inferiores a 0°C ?
- c) ¿Cuál es la temperatura a una altura de 7000m?

Definición

El conjunto de números, trabajado anteriormente, se llama **CONJUNTO DE LOS NÚMEROS ENTEROS** y se simboliza con la letra \mathbb{Z} y está formado por: todos los números Naturales con sus respectivos opuestos y el número cero.

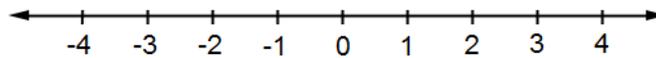
Esto es:



Representación de Números enteros en la recta numérica

Para representar números enteros en la recta numérica, pueden seguir estos pasos:

1. Se ubica el cero y se determina una distancia entre dos enteros consecutivos.
2. Se representan los negativos a la izquierda del cero y los positivos a la derecha.



- El **mayor** de los números enteros es el que está ubicado **más a la derecha** en una recta numérica horizontal.

Ejemplo:

$$-2 > -4 \text{ (-2 es mayor que -4)} \quad -3 < 1 \text{ (-3 es menor que 1)}$$

$$0 > -1 \text{ (0 es mayor que -1)} \quad -4 < -1 \text{ (-4 es menor que -1)}$$

- Dos **números opuestos** son aquellos que están a la misma distancia del cero.

Ejemplo:

-1 y 1, -2 y 2, -3 y 3,...

Ejercicio 1: Representa los siguientes números en la recta numérica: -7, 6 y 9.

Modulo o Valor Absoluto de un número Entero

Se llama **valor absoluto** de un número entero a la distancia que existe entre ese número y el cero.

- $|-3| = 3$ se lee "valor absoluto de -3 es igual a 3"
- $|3| = 3$ se lee "valor absoluto de 3 es igual a 3".

Dos números son **opuestos** cuando tienen el mismo valor absoluto y distinto signo.

Ejercicio 2: Completar el cuadro

a	$ a $	$-a$
7		
-3		

Orden

Al comparar dos números enteros se pueden presentar los siguientes casos:

(Símbolo mayor " $>$ ", símbolo menor " $<$ ").

- Dos números enteros positivos:

$$12 > 5$$

- Dos números negativos:

$$-7 < -3$$

- Un número entero positivo y un número entero negativo:

$$-5 < 5$$

Es **mayor** siempre el número entero positivo.

Es **mayor** el de **menor** valor absoluto

Ejercicio 3: Completa con $<$, $>$ o $=$ según corresponda

a. $|-9| \dots\dots\dots 0$

b. $|-7| \dots\dots\dots |+7|$

1. $|-5| \dots\dots\dots -5$

2. $6 \dots\dots\dots |-6|$

Ejercicio 4: Ordenar en forma creciente: -19, 45, -83, 52.

ACTIVIDADES

1) Escriba el número entero que corresponde:

- a. El buzo se encuentra a 250 metros de profundidad.
- b. Un avión se encuentra a 320 metros de altura.
- c. El tercer subsuelo de un edificio.
- d. El año 400 antes de Cristo.
- e. Ana tiene \$1200.
- f. Claudia debe \$150.
- g. El momento del despegue de una nave espacial.
- h. La temperatura es de 10 °C bajo cero.
- i. Seis minutos antes del despegue.
- j. La temperatura es de 6 °C sobre cero.

2) Ordene los siguientes números de mayor a menor.

-35; 18; -40; 5; 7; -22; -17; 15; 19; -28

3) Complete el siguiente cuadro

Número	Opuesto	Anterior	Siguiente	Módulo
-12				
	-15			
		-18		
			4	

4) Represente en una recta numérica los números de la tabla anterior.