

ESCUELA: CENS MÉDANO DE ORO

DOCENTE: CARLO TRICOLI

CURSO: 1° AÑO

NIVEL : EDUCACIÓN DE ADULTOS

TURNO: NOCHE

ESPACIO CURRICULAR: MATEMÁTICAS

TÍTULO: NÚMEROS ENTEROS

OBJETIVO ESPERADO: QUE EL ALUMNOS RECONOZCA Y OPERE CON NÚMEROS ENTEROS

Estimados alumnos: Antes que nada espero que estén bien y sobrellevando de la mejor manera este escenario mundial que nos toca vivir y del cual aprenderemos nuevas cosas, nuevos modos. Sin dudas la mejor forma de prevenir contagios es quedándonos en casa y evitar tener contactos con vecino, amigos y familiares, recuerden que la distancia mínima es de 2 metros y observar las medidas de higiene publicadas por los distintos medios confiables.

Recuerden que son capaces de hacer las tareas. A continuación, algunas sugerencias:

- Buscar y fijar un horario fijo de trabajo donde puedan concentrarse.
- Realizar las actividades con entusiasmo y prolijidad.
- Consultar las dudas en el grupo virtual que se haya formado, las dudas de algunos pueden ser las dudas de otros.
- No dejar de leer las noticias actuales.

Para comenzar a repasar, a modo de síntesis, diremos que los números naturales son los números positivos, del 1 en adelante, (1,2,3,.....)

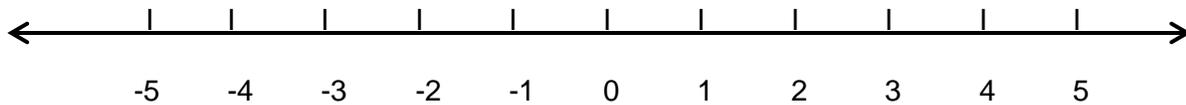
Cuando se restan 2 números positivos como los siguientes, $3 - 5 = -2$, aparecen los números negativos, y si se restan 2 números iguales, aparece el 0.

Teniendo en cuenta lo mencionado en los 2 párrafos anteriores podemos decir:

❖ Los números **NÚMEROS ENTEROS SON:**

- LOS POSITIVOS: 1,2,3,4,.....o se pueden escribir +1, +2, +3, +4,
- LOS NEGATIVOS, QUE SON LOS OPUESTOS A LOS POSITIVOS: -1,-2,-3,-4,...
- Y el CERO, "0"

Si representamos los NUMEROS ENTEROS en una recta numérica, sería:



En la recta numérica, el número que se encuentra a la derecha de otro es el mayor y el número que se encuentra a la izquierda de otro es el menor.

Por ejemplo: -1 es mayor que -3, o sea $-1 > -3$

-2 es menor que 1, o sea $-2 < 1$

Se denomina MÓDULO O VALOR ABSOLUTO de un número entero a la cantidad de posiciones que hay, desde ese número hasta el cero.

Por ejemplo: el Valor absoluto de -4 es 4, de 5 es 5, de -12 es 12

Matemáticamente se escribe: $|-4| = 4$; $|5| = 5$; $|-12| = 12$

Actividades:

1) Coloque el signo mayor o menor, según corresponda ($<$, $>$)

a. $-2 \dots 4$

b. $4 \dots 9$

c. $-5 \dots -2$

2) Cuál es el opuesto de 7?

3) Escriba el número entero que corresponda a cada situación

a. La temperatura esperada es de 38°

b. El cerro se encuentra a 50 metros de altura.

c. El pozo de agua tiene una profundidad de 50 metros.

d. Debo por cosecha y acarreo \$4000.

e. Se esperan heladas de 8° bajo cero.

4) Ordene los siguientes números enteros de menor a mayor:

15, 23, 45, -8, -2, -15, -99, 64 

5) Complete el siguiente cuadro:

NÚMERO	OPUESTO	ANTERIOR	POSTERIOR	MÓDULO
-30				
	42			
		9		
			-12	

6) Complete con <; > o =, según corresponda:

- $|-8| \dots\dots 0$
- $-3 \dots\dots -9$
- $|14| \dots\dots |-14|$
- $|-30| \dots\dots 0$

OPERACIONES CON NUMEROS ENTEROS

SUMA O ADICIÓN:

- * Es la operación matemática que consiste en combinar o añadir dos números o más para obtener una cantidad total.
- * Por otro lado, repetir la acción de sumar varias veces es la forma más común de contar.
- Propiedades de la suma.**
 - **Propiedad conmutativa:** Si se altera el orden de los sumandos, no cambia el resultado; de esta forma, $4+3=3+4$.
 - **Propiedad asociativa:** $4+(2+1) = (4+2)+1$
 - **Elemento neutro:** El cero. Para cualquier número, $5 + 0 = 0 + 5 = 5$.

RESTA O SUSTRACCIÓN:

- * Es una de las cuatro operaciones básicas de la aritmética; se trata de una operación de descomposición que consiste en, dada cierta cantidad, eliminar una parte de ella, y el resultado se conoce como diferencia.
- * En la resta, el primer número se denomina **minuendo** y el segundo es el **sustraendo**. El resultado de la resta se denomina **diferencia**.

MULTIPLICACIÓN:

- * Es una operación aritmética de composición que consiste en sumar reiteradamente la primera cantidad tantas veces como indica la segunda. Así, $4 \times 3 = 4 + 4 + 4$.
- * El resultado de la multiplicación de varios números se llama **producto**.
- * **Propiedad conmutativa:** $4 \times 3 = 3 \times 4$
- * **Propiedad asociativa:** para tres números cualesquiera se cumple: $(2 \times 3) \times 4 = 2 \times (3 \times 4)$
- * **Elemento neutro:** es de interés que cualquier número multiplicado por 1 es igual a sí mismo: $1 \times 7 = 7$ es decir, la multiplicación tiene un elemento neutro que es el 1.
- * **Cero:** $5 \times 0 = 0$, se cumple para cualquier otro número además del 5.

DIVISIÓN:

- * Es una operación aritmética de descomposición que consiste en averiguar cuántas veces un número (el divisor) está contenido en otro número (el dividendo)
- * La división es una operación matemática, inversa de la multiplicación. Según su resto, las divisiones se clasifican como exactas si su resto es cero, o inexactas cuando no lo es.

Importante!!!

La resta y la división NO SON CONMUTATIVAS NI ASOCIATIVAS

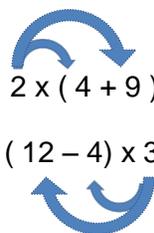
Otras propiedades:

Propiedad distributiva:

a. Multiplicación con respecto a la suma y a la resta:

$$2 \times (4 + 9) = 2 \times 4 + 2 \times 9$$

$$(12 - 4) \times 3 = 3 \times 12 - 3 \times 4$$



b. La División con respecto a la suma y a la resta:

$$(12 + 4) : 3 = 12 : 3 + 4 : 3$$

$$(25 - 20) : 5 = 25 : 5 - 20 : 5$$

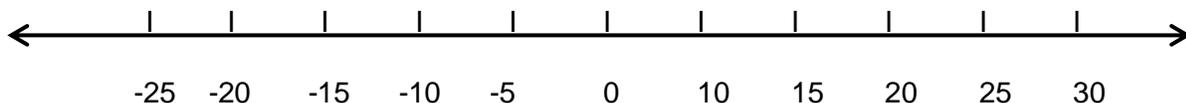


Se animan a completar el siguiente cuadro?

OPERACIÓN	CONMUTATIVA	ASOCIATIVA	DISTRIBUTIVA	ELEMENTO NEUTRO	OPERACIÓN INVERSA
+					
-					
×					
÷					

1. Generar los números del 0 al 10 utilizando únicamente cuatro números 4 y las operaciones: adición, sustracción, multiplicación y división. Ayudita: $44-44=0$
2. Tenemos 7 botellas llenas de gaseosa, 7 llenas hasta la mitad y 7 vacías. ¿Cómo se pueden repartir entre tres personas para que cada una se lleve la misma cantidad de botellas y de gaseosa? Cuidado: No se puede pasar líquido de una botella a otra.
3. Resuelva las siguientes operaciones y aplique las propiedades si es posible.
 - a. $42 + 8 + 10 =$
 - b. $(7 - 5) \times 2 =$
 - c. $5 \times (4 + 8) =$
 - d. $(21 + 9) : 3 =$
 - e. $5 \times 4 + 5 \times 8 =$
4. Los alumnos de 2° año realizaron un experimento con la profe de Biología. En la primera etapa del experimento, lograron congelar una sustancia que, originalmente, estaba a 30°C y la llevaron a 7°C bajo cero. En la 2° etapa del experimento lograron enfriar la sustancia 15°C más.
 - a. ¿Cuántos grados tuvieron que enfriar la sustancia en la 1° etapa?
 - b. ¿Qué temperatura alcanzó en la segunda etapa?

Puede representar los distintos momentos en una recta numérica. Cómo sería?:



5. Martina tiene \$8000 pesos ahorrados y quiere gastarlos de la siguiente manera, \$4000 para un celular, \$3000 para una campera y \$2500 para un MP4. ¿Le alcanza el dinero para comprar todo lo que quiere?
6. A las 8:00 hs. la temperatura era de 5°C bajo cero. Si aumentó 6°C ¿Cuál es la temperatura final?
7. A las 14:00 hs., la temperatura era de -7°C , si bajó 2°C , ¿Cuál es la nueva temperatura?