



ACTIVIDAD 4: SÍNTESIS DE NUMEROS ENTEROS (Z)

Nombre: _____ Curso: 7°A Fecha: _____

Objetivos a evaluar:

- OPERAR, RESOLVER Y ANALIZAR CON NUMEROS ENTEROS.

INSTRUCTIVO:

DEBES LEER ATENTAMENTE TODA LA GUÍA, COMPLETAR Y RESOLVER CADA UNA DE LAS ACTIVIDADES PROPUESTAS PARA DOS SEMANAS DE CLASES.

EN CASO DE TENER PREGUNTAS CON RESPECTO A LA GUÍA 4, PUEDES COMUNICARTE CON LA PROFESORA **FERNANDA ARCE D.** ENVIANDO UN CORREO A profe.fernanda.arce.diaz@gmail.com **LOS LUNES DESDE LAS 16:00 HRS HASTA LAS 18:00.HRS.** EN EL CORREO ANTES MENCIONADO DEBES ENVIAR TUS RESPUESTAS Y/O SOLUCIONES DE ESTA GUÍA. LA FECHA DE **RECEPCIÓN SERÁ INFORMADA POR TÚ PROFESOR(A) JEFE, SOLO LAS RESPUESTAS EN WORD O FOTO**, INDICANDO CURSO, NOMBRE Y NÚMERO DE ACTIVIDAD.

RECUERDA LO MAS IMPORTANTE, ES QUE ESTE **TRABAJO ES INDIVIDUAL**, RESPETANDO EL PROCESO QUE ESTAMOS VIVIENDO, PERO ESO NO IMPIDE QUE PUEDES APOYARTE O CONSULTAR CON TUS COMPAÑERAS A TRAVÉS DE REDES SOCIALES.

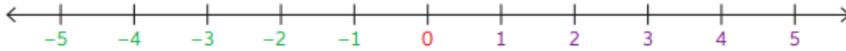
ACTIVIDAD 4: SEPTIMO BASICO

IMPORTANTE: RECUERDE QUE ESTE MATERIAL ES UN CONTINUO DEL PRIMERO, SEGUNDO Y TERCERO ENVIADO.



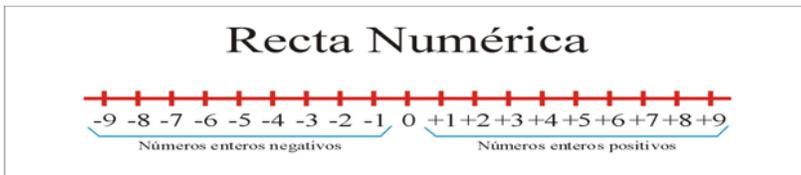
SINTEISIS: ¿QUÉ HEMOS ESTUDIADO?

Los números enteros (\mathbb{Z}) corresponden a los números naturales (enteros positivos), los enteros negativos y el cero.



Los enteros negativos son siempre anteceditos por un signo negativo (-), mientras que los positivos pueden o no llevar el signo +.

En el siguiente dibujo se ve un ejemplo de los números enteros del -9 al 9 dibujados sobre una recta:



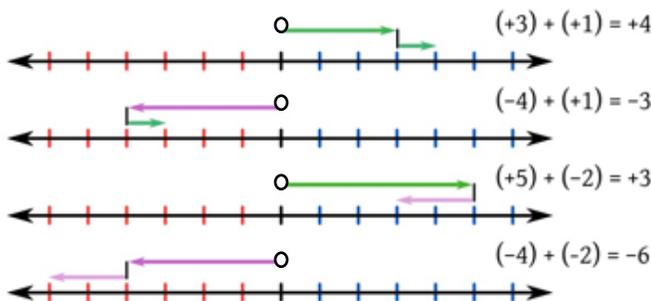
Se dice que un número entero es menor que otro si cuando lo dibujamos sobre la recta está más a la izquierda que éste. En el dibujo anterior, por ejemplo, se ve, por ejemplo, que: el -2 es menor que el 4, que el -5 es menor que el -1, y que el 0 es menor que el 3.

Observamos en guías anteriores que los números enteros, son aquellos que se representan por números positivos y negativos. Sabemos que los positivos son los ya conocidos números naturales (1,2,3,4...etc), y los negativos son los opuestos a los números naturales (-1,-2,-3,-4..etc) e incluimos el cero, que no es positivo ni negativo.

Además de ello, se observó que se representan en una recta numérica, en donde los números positivos están

ADICIÓN DE NÚMEROS ENTEROS

1º Veremos la adición de números enteros con la recta numérica:



Hemos observado en la recta numérica que para poder representar la adición de números enteros debemos siempre empezar desde el centro (cero, 0) y luego con una flecha indicar el primer número del ejercicio, para luego desde la punta de la flecha marcada, trazar una segunda flecha que indique el segundo valor del ejercicio.

De acuerdo a su simbología, se observa que el resultado mantiene siempre el signo



SUSTRACCIÓN DE NÚMEROS ENTEROS (Z)

Caso	Sustracción	Expresión como adición del inverso aditivo	Representación gráfica	Total
Ambos términos son positivos y el minuendo es mayor que el sustraendo .	$(+8) - (+5)$	$(+8) + (-5)$		3
Ambos términos son positivos y el minuendo es menor que el sustraendo.	$(+3) - (+8)$	$(+3) + (-8)$		-5
Ambos términos son negativos y el minuendo es menor que el sustraendo.	$(-4) - (-3)$	$-4 + (+3)$		-1
Ambos términos negativos. El minuendo es mayor que el sustraendo.	$(-2) - (-7)$	$(-2) + (+7)$		5

Para la sustracción y su representación en la recta numérica se mantiene el mismo orden que en la adición.

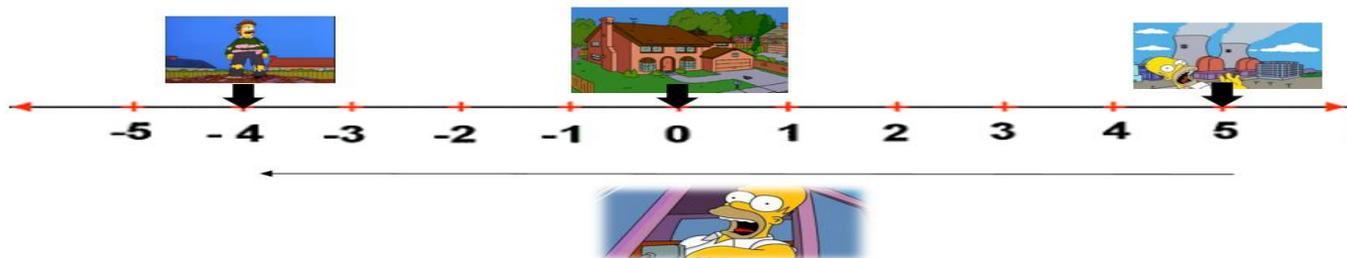
En cuanto a su representación simbólica podemos notar una diferencia. En la sustracción **realizamos un cambio de operatoria**, por ejemplo, si tenemos $8 - 4$, cambiamos el signo $-$ por un $+$, y así el signo $-$ queda con el número correspondiente, es decir, $8 + (-4)$. Ten presente que cuando ocurre $8 - (-9)$ la operatoria como el signo del número cambian a $+$, es decir $8 + (+9)$.

En la sustracción y en la adición ten siempre presente que cuando los números tengan igual signo debes

¿Por qué ocurre el cambio de operatoria en la sustracción?

Por definición la **SUSTRACCION** de números enteros es: *“sumar al minuendo el opuesto del sustraendo”* es decir, $8 - 5 = 8 + [-5] = 3$ y se aplican las reglas de la adición.

Observemos el siguiente ejemplo:



Homero Simpson tuvo que ir de urgencia a ver a su amigo y vecino Ned Flanders. Él se encontraba en su trabajo, el cual se encuentra a 9 cuadras de la casa de su vecino. Se fue muy rápido en su auto.

Como puedes ver en la imagen la planta nuclear (trabajo de Homero) se encuentra en el número +5 y la casa de su vecino Ned en el -4, y se encuentran a una distancia de 9, por ello a +5 le restamos 9 (**la flecha del auto indica que se dirige hacia la izquierda, números negativos**) para poder llegar a -4, es decir, $+5 - 9 = -4$

Pero Homero no está restando 9 cuadras desde su trabajo a casa de Ned, sino que simplemente está manejando, **avanzando** a un destino. Aquí es donde debemos asociar que el **AVANZAR** me está diciendo que debo **SUMAR** (en nuestro caso el -9), por ende, la operatoria cambiará a lo siguiente $+5 + (-9) = -4$



De seguro te debes estar preguntando: **“Y ESTO, ¿PARA QUE ME VA A SERVIR?”**

A continuación, te enseñaremos algunos ejercicios de la vida cotidiana en donde debes aplicar operatorias con números enteros (Z). **(ANALIZA CADA UNO DE ELLOS)**

OJO: la próxima actividad tratará de resolución de problemas, por eso debes analizar bien los ejemplos.

Situación	Número que representa (Z)
La ciudad se encuentra a 800 m sobre el nivel del mar.	+800
El buzo está nadando a 20 m de profundidad.	-20
Estamos justo al nivel del mar.	0
Julián tiene una deuda de \$5000.	-5000
La temperatura ambiente es de 2 °C bajo cero.	-2

¿Puedes asociar las afirmaciones con los números enteros que lo representan? Recuerda analizar bien.

Te dejo el siguiente desafío.

Escribe una situación relacionada con cada imagen utilizando los números que la acompañan.



25000 y -12500



-20 y 140

Para concluir, responde:

1. ¿Estás de acuerdo con la afirmación: “siempre que restamos números enteros el resultado es positivo”? Justifica con dos ejemplos.
2. Pedro y Anita resuelven un ejercicio, pero no llegan al mismo resultado. Señala quién lo resolvió correctamente y justifica.

