

ACTIVIDAD N°2 DE MATEMATICAS

E.E.S. N° 33 "JUAN FACUNDO QUIROGA"

PROFESOR: ARIEL ALBERTO DUARTE

E-MAIL: arielalbertoduarte@gmail.com

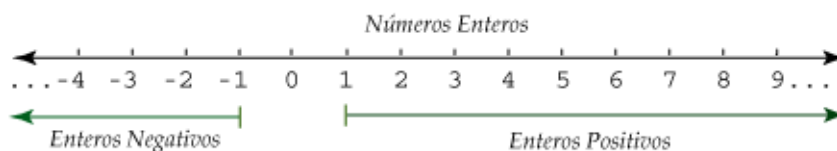
CELULAR: 3624 – 3303031

TEMA: SUMA Y RESTA DE NUMEROS ENTEROS

REPRESENTACION DE NUMEROS ENTEROS EN LA RECTA NUMERICA

Los números enteros se pueden representar en una recta de la siguiente forma:

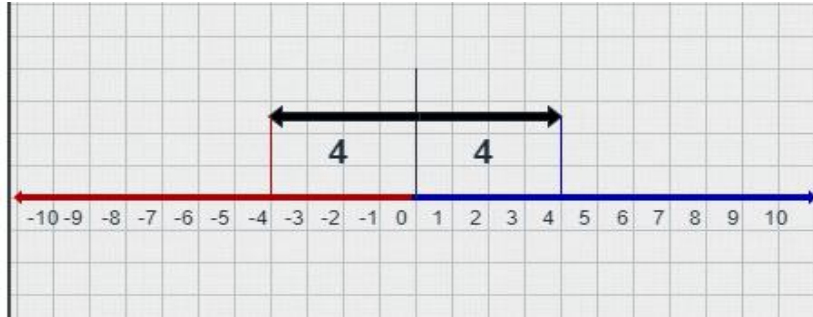
- Elige un punto cualquiera de la recta. Asígnale el valor 0.
- Elige otro punto cualquiera a la derecha del 0 y asígnale el valor 1. La distancia entre ambos puntos será la unidad de medida de longitud. Si marcas esa unidad de medida a la derecha del 1, el punto representado es el 2. Haciendo lo mismo a la derecha del 2, obtienes el 3. Y así sucesivamente representas todos los números naturales: 1, 2, 3, 4, 5, 6,
- Si marcas la unidad de medida a la izquierda del 0, obtienes los números negativos -1, -2, -3, -4, -5, -6,



VALOR ABSOLUTO O MODULO

El valor absoluto o módulo de un número real cualquiera es el mismo número, pero con signo positivo. En otras palabras, es el valor numérico sin tener en cuenta su signo, ya sea positivo o negativo. Por ejemplo, el valor absoluto del número -4 se representa como $|-4|$ y equivale a 4, y el valor absoluto de 4 se representa como $|4|$, lo cual también equivale a 4.

En la recta numérica se representa como valor absoluto a la distancia que existe de un punto al origen. Por ejemplo, si se recorren 4 unidades del cero hacia la izquierda o hacia la derecha, llegamos a -4 o a 4 , respectivamente; el valor absoluto de cualquiera de dichos valores es 4.



SUMA Y RESTA DE NUMEROS ENTEROS

Para sumar y restar números enteros, se realizan los siguientes procedimientos:

$+ 7 + 11 = + 18$ “Si ambos son positivos, se suman, y la suma es positiva”

$- 2 - 6 = - 8$ “Si ambos son negativos, se suman (sus valores absolutos), y la suma es negativa”

$+ 5 - 12 = - 7$
 $- 8 + 13 = + 5$

“Si tienen distinto signo, al de mayor valor absoluto se le resta el de menor valor absoluto, y el resultado lleva el signo del número de mayor valor absoluto”

SUMAS ALGEBRAICAS

Suma algebraica: es una combinación de sumas y restas. Para resolver una suma algebraica vamos a sumar todos los términos que están sumando y le vamos a restar la suma de todos los términos que están restando.

Ejemplo 1: $(5 + 10 - 8 - 3 + 4 - 2) =$

$$(5 + 10 + 4) - (8 + 3 + 2) =$$

$$19 - 13 = + 6$$

Ejemplo 2: $4 + 7 - 6 - 4 + 15 - 8 - 7 + 20$; cuando en una suma algebraica figuran pares de términos opuestos, estos pueden cancelarse porque dan cero. Ejemplo: $5 - 5 = 0$

Cancelamos:

$$\begin{aligned}
 &4 + 7 - 6 - 4 + 15 - 8 - 7 + 20 - 5 = \\
 &(15 + 20) - (6 + 5) = \\
 &35 - 11 = 24
 \end{aligned}$$

En una suma algebraica también nos podemos encontrar con paréntesis (), corchetes [] y llaves {}, en este caso, antes de resolverla debemos quitarlos en ese orden, teniendo en cuenta las siguientes reglas:

Si delante del (), [] o {} encontramos un signo +, los signos de los números que se encuentran encerrados entre ellos no cambian, es decir se mantienen igual

Si delante del (), [] o {} encontramos un signo -, los signos de los números que se encuentran encerrados entre ellos cambian, es decir, los + cambian a -, y los - cambian a +.

Un ejemplo de esto sería:

$$+ 5 + \{ + 3 - 5 - [+ 7 + (- 8 + 5) + 1] - 3 \} + 1$$

$$+ 5 + \{ + 3 - 5 - [+ 7 - 8 + 5 + 1] - 3 \} + 1 =$$

Elimino los paréntesis (al haber un signo + delante de él, no cambian los signos de los números encerrados entre ellos).

$$+ 5 + \{ + 3 - 5 - 7 + 8 - 5 - 1 - 3 \} + 1 =$$

Elimino los corchetes (al haber un signo - delante de él, cambian todos los signos de los números encerrados entre ellos).

$$+ 5 + 3 - 5 - 7 + 8 - 5 - 1 - 3 + 1 =$$

Elimino las llaves (al haber un signo + delante de ellas, no cambian los signos de los números encerrados entre ellos).

$$+5 +3 -5 -7 +8 -5 -1 -3 +1 =$$

Cancelo los términos opuestos.

$$- 5 - 7 + 8$$

Agrupo positivos por un lado y negativos por otro

$$(+ 8) - (5 + 7)$$

Calculo el total de positivos y negativos

$$+ 8 - 12$$

Realizo la resta de ambos resultados

- 4

Acordate que el resultado lleva el signo del numero
más grande!!

ACTIVIDADES PROPUESTAS

ACTIVIDAD N° 1

Representar en una misma recta numérica los siguientes valores:

- 1 ; +4 ; -3 ; +6 ; -5 ; +7 ; 0 ; -2 ; +2 ; +5

ACTIVIDAD N° 2

Resolver aplicando los conceptos trabajados en este trabajo:

1) $9 + 8 - 7 + 5 - 9 - 4 + 30 =$

2) $24 + 8 - 20 + 5 - 8 + 22 - 15 =$

3) $30 - 18 + 42 + 18 - 13 + 6 =$

4) $3 + 9 + 7 + 12 - 3 + 21 - 4 =$

5) $+4 - 2 + 7 - 9 - 4 + 8 - 1 =$

6) $+7 - \{ +2 - [+3 + (-3 + 8) - 7] + 3 \} - 6 =$

7) $+4 - \{ -4 - [+3 - (-2 + 9) - 4] + 8 \} - 1 + 4 =$

8) $-5 + 7 - \{ +8 - [+5 - (-2 + 6) - 3] - 3 + 6 \} - 3 + 2 =$

9) $+4 - 8 - \{ +3 - 10 + [-1 + (-2 + 7) - 3] + 4 \} - 4 + 9 - 2 =$

10) $-3 + 4 - \{ -4 + [+3 - 6 + (-8 + 1 - 7) - 6] + 7 \} + 1 - 7 =$

ACTIVIDAD N° 3

En la siguiente tabla, figuran algunos hechos históricos:

HECHOS HISTORICOS	AÑO
Se establece la Republica de Roma	- 509

Comienza la Primera Guerra Púnica	- 264
Grecia es convertida en provincia romana	- 146
Augusto toma el título de Emperador	- 27
Trajano asume como Emperador	+ 98
Se divide el Imperio en Imperio de Oriente e Imperio de Occidente	+ 395
Cae el Imperio Romano de Occidente en poder de los invasores	+ 476

Calcular y Responder:

- La Primer Guerra Púnica duró 23 años. ¿en que año terminó?
- Augusto murió 41 años después de lograr el título de Emperador ¿en qué año murió?
- ¿Cuántos años pasaron desde que en Roma se estableció la Republica hasta que Grecia fue anexada como provincia romana?
- ¿Cuántos años pasaron desde que Augusto asumió como Emperador hasta la caída del Imperio Romano de Occidente?
- ¿Cuántos años pasaron desde que se establece la Republica hasta que se divide el Imperio?

ACTIVIDAD N° 4

La amplitud térmica es la diferencia entre la temperatura Máxima y Mínima registrada en un día. Calcular las siguientes amplitudes térmicas.

- Temperatura Máxima 8°C ; Temperatura Mínima 3°C ; Amplitud Térmica
- Temperatura Máxima 5°C ; Temperatura Mínima -2°C ; Amplitud Térmica
- Temperatura Máxima 0°C ; Temperatura Mínima -6°C ; Amplitud Térmica
- Temperatura Máxima -4°C ; Temperatura Mínima -8°C ; Amplitud Térmica
- Temperatura Máxima 6°C ; Temperatura Mínima 0°C ; Amplitud Térmica
- Temperatura Máxima 2°C ; Temperatura Mínima -4°C ; Amplitud Térmica
- Temperatura Máxima 20°C ; Temperatura Mínima 5°C ; Amplitud Térmica

TODOS LOS TRABAJOS DEBEN SER ENVIADOS CON NOMBRE Y APELLIDO DEL ALUMNO, AÑO Y TURNO, AL CORREO INSTITUCIONAL ees33.jfq@gmail.com . La presentación debe ser clara y prolija, para que los docentes puedan realizar la corrección correspondiente.