



En esta actividad **comenzaremos a incorporar un tema nuevo. LOS NÚMEROS ENTEROS.**

- ❖ Que incorporen el concepto de números Enteros, su necesidad
- ❖ Incorporen los conceptos de orden en Z , opuesto, valor absoluto

Criterios de evaluación

Para evaluar las actividades se tendrá en cuenta

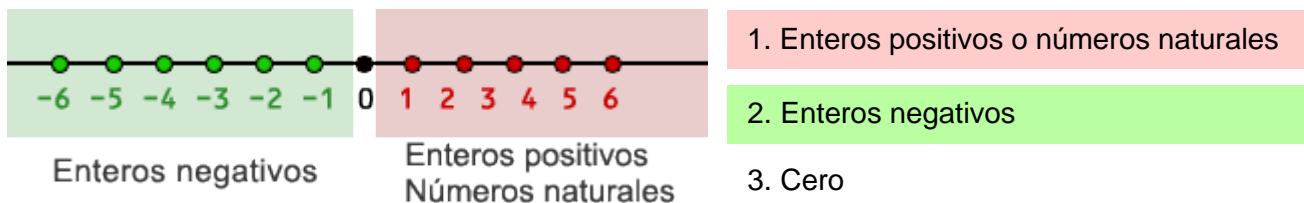
- Tu participación en clase
- La entrega de las actividades en el tiempo y forma solicitado
- La comunicación con tu docente para que aclares tus dudas
- La correcta interpretación y realización del trabajo
- Carpeta completa y ordenada



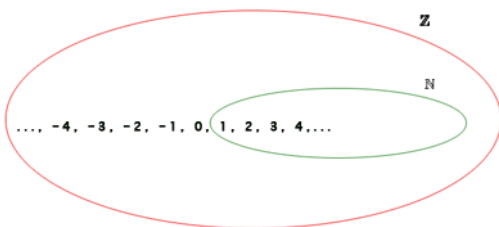
Ya conocemos la recta numérica en la que se representan los **Números Nat**, son los que sirven para contar. Van desde 0 a infinito



Los números enteros se dividen en tres partes:



Dado que los enteros contienen los enteros positivos, se considera a los números naturales como un subconjunto de los enteros.



Ahora incluyendo el cero, vamos a representar los números negativos.

Actividad 1

1. Dibujamos una recta.
2. Señalamos el origen O , que es el valor cero 0 .

Te digo los pasos y la dibujas vos!!

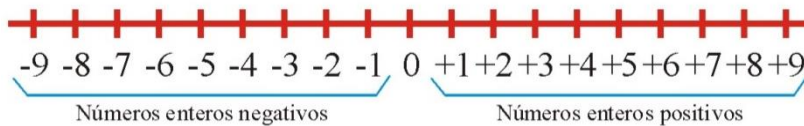




3. Dividimos la recta en segmentos iguales (unidades), a la derecha e izquierda del cero.
4. A la **derecha** del origen colocamos los números enteros **positivos**.
5. A la **izquierda** del origen colocamos los números enteros **negativos**.

En la siguiente imagen podemos observar una **recta numérica**, donde se han ubicado diecinueve números enteros. Si recorremos la recta de izquierda a derecha encontramos ubicado en primer lugar al número negativo menos nueve, luego el menos ocho y sucesivamente así llegamos hasta el origen con valor 0. Luego continúan los números positivos, comenzando por el uno y terminando con el nueve, completando así los diecinueve números enteros.

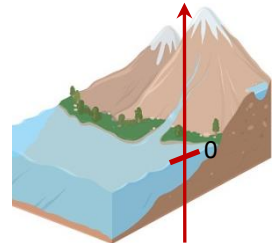
Recta Numérica



OJO!! No termina ahí,
siguen hasta el
INFINITO!!

Actividad 2) Resuelve las siguientes situaciones problemáticas

- a. Una persona vive en la planta 2 de un edificio y su plaza de garaje está en el sótano 1. Cuántas plantas separan su vivienda de su plaza de garaje?
- b. El extremo superior de un glaciar está a 800m sobre el nivel del mar y su extremo inferior sumergido a 1000m. Calcula la longitud total del glaciar.



Enteros y la plata!!

- c. Elena tenía ayer en su cuenta un saldo de -234 pesos y hoy tiene 72 pesos. Desde ayer ¿ha ingresado o ha gastado dinero? ¿Qué cantidad?
- d. El saldo de la cuenta de ahorros de Elena es hoy \$154. Le cobran una factura de \$313 ¿Cuál es el saldo ahora?



Actividad 3) Expresa con números negativos.

- a. La cueva está a cincuenta y cinco metros de profundidad
- b. La sección de juguetes está en el tercer subsuelo
- c. La temperatura es de 1 grado bajo cero



d. Pitágoras murió en el 475 antes de Cristo

Actividad 4) Escribí situaciones que representen estos números negativos.

a) -2:

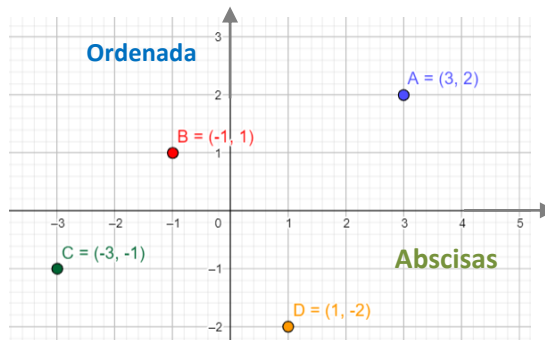
b) -5:

c) -10:

Plano cartesiano: DOS RECTAS NUMÉRICAS QUE SE CORTAN!!

A la recta horizontal se la llama **eje 'x'** o eje de las **abscisas** y a la recta vertical se la llama **eje 'y'** o eje de las **ordenadas**. Mirá:

Para marcar un punto usas un PAR ORDENADO con dos números enteros, el primer número del par va en el eje 'x' (horizontal) y el segundo en el eje 'y' (vertical)



El primer número se llama **coordenada 'x'** o **abscisa**

(3 ; 2)

El segundo número se llama **coordenada 'y'** u **ordenada**

SE ENTENDIO??

Actividad 5) a) Realiza un sistema de coordenadas y ubica los siguientes puntos:

$$A = (3;2) \quad B = (-4;-2) \quad C = (-3;5) \quad D = (3;-6) \quad E = (-3;0)$$

b) Descubre la imagen al UNIR los PUNTOS en **ORDEN ALFABÉTICO** y colorea!!

Primero marca estos puntos y únelos: $I_1 = (8;2)$; $J_1 = (10;2)$; $K_1 = (9;4)$ y $l_1 = (8;2)$

Ahora marca y une: $L_1 = (6;5)$; $M_1 = (8;5)$; $N_1 = (8;7)$; $O_1 = (6;7)$ y $L_1 = (6;5)$

Marca y une: $P_1 = (10;5)$; $Q_1 = (12;5)$; $R_1 = (12;7)$; $S_1 = (10;7)$ y $P_1 = (10;5)$

Por último, marca y une y descubrirás la imagen!!! $A = (6;-3)$; $B = (6;-1)$; $C = (5;-1)$; $D = (3;2)$; $E = (6;1)$;

$F = (8;0)$; $G = (10;0)$; $H = (12;1)$; $I = (13;2)$; $J = (13;8)$; $K = (11;10)$; $L = (9;8)$; $M = (7;10)$; $N = (5;8)$; $Ñ = (5;4)$; $O = (3;6)$; $P = (1;6)$; $Q = (-1;4)$; $R = (-1;7)$; $S = (0;7)$; $T = (2;9)$; $U = (2;10)$; $V = (0;10)$; $W = (-3;7)$; $Z = (-3;3)$; $A_1 = (-2;-3)$; $B_1 = (2;-3)$; $C_1 = (2;-1)$; $D_1 = (0;-1)$; $E_1 = (0;0)$; $F_1 = (1;1)$; $G_1 = (3;1)$; $H_1 = (3;-3)$ y $A = (6;3)$

Orden en Enteros Para comparar números enteros sobre la recta numérica, se mantiene el mismo criterio que para comparar números Naturales.

En la recta numérica: **Todo número que se encuentra a la izquierda de otro es menor que él y todo número que está a la derecha es mayor que él.**



Actividad 6)

- Ordena de menor a mayor los siguientes números:
+11, -2, +8, 0, -1, +5, -6, +3, -3, +7, -4, -9, +17
- Ordena de mayor a menor estos números:
-8, +5, -2, +13, +3, -4, -9, +9, 0, +18, -10
- Escribí todos los números enteros que sean:
Menores que +3 y mayores que -5

Actividad 7) Compara números Enteros

Compare los pares de enteros usando $<$, $>$, o $=$

-2 <input type="checkbox"/> -13	-11 <input type="checkbox"/> -14	-9 <input type="checkbox"/> -8	-2 <input type="checkbox"/> -12
-5 <input type="checkbox"/> -11	-4 <input type="checkbox"/> -13	4 <input type="checkbox"/> -13	-7 <input type="checkbox"/> -10
-12 <input type="checkbox"/> -5	-2 <input type="checkbox"/> -6	-6 <input type="checkbox"/> -12	-6 <input type="checkbox"/> -8
-2 <input type="checkbox"/> -2	-7 <input type="checkbox"/> -6	-13 <input type="checkbox"/> -7	-8 <input type="checkbox"/> -8
-8 <input type="checkbox"/> -3	-5 <input type="checkbox"/> -5	-11 <input type="checkbox"/> -9	-6 <input type="checkbox"/> -7
-7 <input type="checkbox"/> -11	-12 <input type="checkbox"/> -13	-14 <input type="checkbox"/> -7	-4 <input type="checkbox"/> -7
-8 <input type="checkbox"/> -6	-3 <input type="checkbox"/> -11	-4 <input type="checkbox"/> -13	-5 <input type="checkbox"/> -4
-6 <input type="checkbox"/> -6	-3 <input type="checkbox"/> -8	-7 <input type="checkbox"/> -11	-6 <input type="checkbox"/> -2
-4 <input type="checkbox"/> -4	-11 <input type="checkbox"/> -6	-3 <input type="checkbox"/> -6	-7 <input type="checkbox"/> -14

Una pista!! Te podés ayudar con la **recta numérica** teniendo encuenta lo que está escrito en el recuadro de arriba



Actividad 8)

Indica V o F (Verdadero o falso)

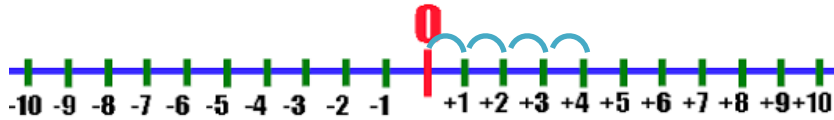
escribe un ejemplo que demuestre tu respuesta

- Un número entero negativo es siempre menor que cero
- Un número entero negativo es siempre menor que un número entero positivo cualquiera.
- Entre dos números enteros negativos, el menor es el que se encuentra a la derecha de ese número.

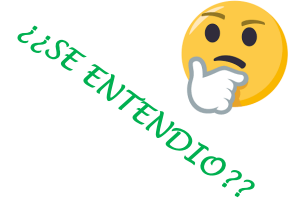
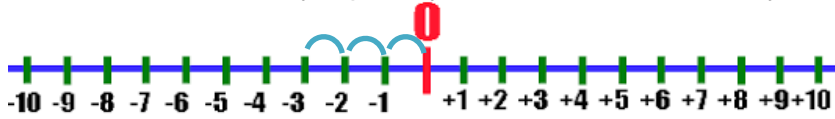
Valor Absoluto

El **valor absoluto** de un número entero es la **distancia** (en unidades) que lo separa del cero en la recta numérica

Mirá!! El valor absoluto de +4 es 4 ya que hay cuatro unidades entre el 0 y el +4



El valor absoluto de -3 es 3 ya que hay tres unidades entre el 0 y el -3



Actividad 9)

- a) Comprueba esto haciendo una recta numérica marcando en ella el +5 y -2, como en el ejemplo anterior

Opuesto de un número

En la práctica se escribe entre dos barras | |

Valor absoluto de -3 se escribe $|-3|$ y es 3.

Valor absoluto de +5 se escribe $|+5|$ y es 5

Si dos números enteros tienen el **mismo valor absoluto** pero distinto signo, se llaman **opuestos**

Veamos un ejemplo: 5 y -5 son opuestos pues $|+5|=5$ y $|-5|=5$

Los números +5 y -5 están a la misma distancia del origen: 5 unidades

¿SABÉS QUÉ? El opuesto de cero es cero

- b) En la recta numérica que construiste más arriba marca
 - i. El opuesto de -3
 - ii. El siguiente del opuesto de +5
 - iii. El anterior del opuesto a 10



Para poder completar esta tabla fácilmente, primero debes descubrir el número que va en la primera columna, desde esa completas las demás ¿SI?

Actividad 10) Completa la siguiente tabla:

NUMERO	MODULO O VALOR ABSOLUTO	SIGUIENTE	ANTERIOR	OPUESTO
+ 8	8	+9	+7	-8
-2	2	-1	-3	+3
			-5	
			-50	
				-4
		0		
				+345
-9				

**Actividad 11)**

Ahora vamos a intentar resolver estos problemas que involucren números Enteros.

Chicos es muy importante que los puedan resolver y los profes sabemos que SI PUEDEN!!!

- a. Augusto, emperador romano, nació en el año 63 a.C. y murió en el 14 d.C. ¿Cuántos años vivió?
- b. Una bomba extrae el petróleo de un pozo a **975 m** de profundidad y lo eleva a un depósito situado a **48 m** de altura. ¿Qué nivel supera el petróleo?
- c. ¿Qué diferencia de temperatura soporta una persona que pasa de la cámara de conservación de las verduras, que se encuentra a **4°C**, a la del pescado congelado, que está a **-18°C**? ¿Y si pasara de la cámara del pescado a la de la verdura?
- d. La temperatura del aire baja según se asciende en la atmósfera, a razón de **9°C** cada **300 m**. ¿A qué altura vuela un avión si la temperatura del aire es de **-72°C** si despegó con **0°C**?
- e. En un depósito hay **800 L** de agua. Por la parte superior un tubo vierte en el depósito **25 L** por minuto, y por la parte inferior por otro tubo salen **30 L** por minuto. ¿Cuántos litros de agua habrá en el depósito después de **15** minutos de funcionamiento?
- f. Mariano nació en 1978. Empezó la escuela primaria en 1985, viajó a Disney en 1990, terminó el secundario en 1996, se recibió de profesor en 2002, se casó en 2007. Considera el **2000** como **inicio** y coloca el número entero que indique cuántos años **antes** o **después** ocurrió cada hecho de su vida.
- i. Nació ii. Empezó la primaria iii. Viajó a Disney
- iv. Terminó el secundario v. Se recibió de profesor vi. Se casó

