

GUIA DE TRABAJO N°2  
7° Básico

NOMBRE ESTUDIANTES: \_\_\_\_\_

OBJ.: Conocer las características y usos lógicos y aritméticos de los números enteros

## UNIDAD I: NÚMEROS Y OPERACIONES

Para ampliar nuestro rango numérico, en esta guía, comenzaremos a tratar lo que para nosotros será el tercer conjunto numérico, denominado:

Conjunto de los Números Enteros

Símbolo =



Este conjunto numérico, nos otorga la característica NUEVA de ampliar nuestra recta numérica hacia ambos sentidos de la misma, siendo infinita en ambas direcciones. O sea, ahora no solamente podemos avanzar infinitamente, sino que también podríamos retroceder infinitamente.

Pero , estos número en donde los vemos reflejados...

... en cada vez que pensamos en cantidades cualquiera y otras con sentido contrario.

Por ejemplo, así como puede haber mucho calor ... puede haber mucho frío. Situaciones contrarias.

Para el calor hablamos de que hay 30° Celsius

pero para el frío también hay una relación numérica, por ejemplo -12° Celsius



En este caso entonces, la recta numérica quedaría como:

## Recta Numérica



Todos estos números pertenecerían a los números enteros (ZZ)

**ACT. N°6: Situaciones con positivos y negativos.** Anota 10 situaciones distintas en que aparezcan comúnmente números positivos y negativos.

Por ejemplo: Temperaturas frío y calor: 32° de calor, -9° de frío.

OJO!!! Cada situación debe ser en hechos distintos y no distintos grados de temperatura.

### **RECTA NUMÉRICA**

Si te has fijado, una recta numérica completa tiene al cero como un elemento, pero ya no es el inicio sino que parte del todo. Es importante entonces saber ubicar los números y para esto la recta numérica toma al cero como un elemento que separa a positivos de negativos y desde este cero comienzo a contar.

Recuerda que todos los espacios deben ser del mismo tamaño y así como en los positivos los números avanzan en los negativos los números parecieran retroceder.

**ACT. N°7: Recta numérica.** Haz una recta numérica en donde puedas ubicar a todos los números que aparezcan a continuación.

- |       |        |        |
|-------|--------|--------|
| a) 4  | d) -12 | g) -11 |
| b) -7 | e) 3   | h) 0   |
| c) 9  | f) -6  | i) -1  |

### **VALOR ABSOLUTO**

Este término, está asociado a considerar que, pese a que un número cualquiera puede ser positivo y otro negativo, en ambos casos su valor esencial es el mismo, lo que cambia únicamente es lo que representa.

Por ejemplo, si tengo una deuda de \$12 000. Al ser una deuda debería ser un número negativo, o sea -\$12 000. Pero todos sabemos que en el fondo el dinero en deuda o en ganancia es el mismo.

Cuando me pidan saber cual es el valor absoluto, se utilizará alrededor del número dos barras verticales rectas (parecidas al paréntesis) que envuelven la cantidad. Pero únicamente es para definir que valor en la realidad sería en entero.

Ej.: Las barras que están al costado representan valor absoluto

<p><b>se lee</b></p> $ 12  = \text{valor absoluto de } 12$  Resultado es 12	<p><b>se lee</b></p> $ -789  = \text{valor absoluto de } -789$  Resultado es 789
---	--

**En conclusión el valor absoluto siempre será positivo, pues es el valor real del número.**

**ACT. N°8: Valor Absoluto.** Anota el valor absoluto de los siguientes números.

- |           |             |              |              |
|-----------|-------------|--------------|--------------|
| a) $ 25 $ | c) $ -78 $  | e) $ 908 $   | g) $ 345 $   |
| b) $ 78 $ | d) $ -123 $ | f) $ -1078 $ | h) $ -3657 $ |

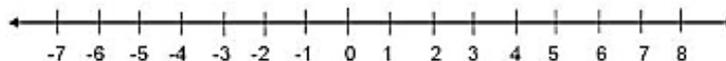
### ORDEN CON ENTEROS (Z)

En el caso de realizar orden o comparaciones de números enteros existen varias formas de definirlo o entenderlo, aquí algunas:

1. Recordar como se hace con los Naturales en la recta numérica.

¿Cuál número es mayor con naturales tomando alguna característica de ellos?

R// El valor que está más hacia la derecha en la recta es mayor



Ej.: 8 > 3 el 8 es mayor por que está más a la derecha entre ambos

Esto mismo aplicaría para números negativos mientras más a la derecha, el número será mayor.

Ej.:  $0 > -5$  el 0 es mayor que -5 por estar mas a la derecha.

2. Asociando a situaciones reales.

Otra forma de entenderlo es asociando todos los números a dinero, por ser un elemento común y fácil de asociar...

Si tengo una cantidad de dinero u otra eso definiré cual es mayor. Pero si tengo deuda... mientras menos deuda tenga será mejor para mi.

En otras palabras, esta estrategia es por conveniencia, lo que más me convenga a Mi será lo mejor y por lógica lo mayor.

- Ej.:
- a) Tener \$12 o tener \$45 = preferiría lógicamente = tener \$45  
 En símbolos  $12 < 45$  me conviene más
  - b) Deber -\$35 o deber -\$67 = preferiría lógicamente = deber -\$35  
 En símbolo  $-35 > -67$  me conviene más
  - c) Deber -\$567 o tener \$2 = preferiría lógicamente = tener \$2  
 En símbolo  $-567 < 2$  me conviene más

En todos estos casos siempre pienso con dinero y según lo que me convendría en la realidad.

**ACT. N°8: Comparación y orden.** Compara los siguientes pares de números enteros con  $<$ ,  $>$  o  $=$  y en el caso de secuencias ordena de mayor a menor.

34		89	-32		-12	34		-89
123		-9	65		-345	65		998
-967		0	-857		-6233	19		-123

Ordena desde el mayor: Utiliza la estrategia que te sea más simple y confiable para Ti.

67 ; -23 ; -6 ; 89	-78 ; -40 ; 5 ; -16 ; 34
-9 ; -13 ; 25 ; -3	8 ; -1 ; 76 ; -987 ; 33