



INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOPERENA GARUPAL
 “Superación académica, disciplina y amor al colegio”
 Valledupar, Cesar



TALLER SEMANAL PARA TRABAJO NO PRESENCIAL BACHILLERATO

DOCENTE	601: KILSON GUERRA pkilsonguerra@ieloperenagarupal.edu.co 602: RICHARD RAMIREZ prichardramirez@ieloperenagarupal.edu.co 603: ALEXCOSISKY CASTILLA palexcosisky@ieloperenagarupal.edu.co	FECHA	Febrero 01 al 12
GRADO	SEXTO	GRUPO	01; 02 y 03
SEMANA	1 y 2	TALLER	Uno del 1° periodo
ASIGNATURA	ARITMÉTICA Y GEOMETRÍA	TEMA	NÚMEROS ENTEROS
DBA	Justifico procedimientos aritméticos utilizando las relaciones y propiedades de las operaciones.		

LOS NÚMEROS ENTEROS

Los Números enteros (Z) son el conjunto de números formado por los números naturales, los negativos de los números naturales y el cero. Para expresar los números positivos se utilizan los números naturales con el signo + y para expresar los números negativos se utilizan los números naturales con el signo menos. Ejemplo

Números enteros positivos: +1, +3, +8, +25, +123, ...

Números enteros negativos: -1, -3, -18, -25, -123, ...

En el siguiente video te explicamos <https://www.youtube.com/watch?v=DkRXynXBJGM>

Los números enteros **se representan en una recta numérica**, teniendo el cero en medio, los números positivos (Z⁺) hacia la derecha y los negativos (Z⁻) a la izquierda, ambos lados extendiéndose hasta el infinito.

De esta manera, los enteros positivos son mayores hacia la derecha, mientras que **los negativos son cada vez más pequeños a medida que avanzamos a la izquierda**. También puede hablarse del valor absoluto de un número entero (representado entre barras |z|), que es equivalente a la distancia entre su ubicación dentro de la recta numérica y el cero, independientemente de su signo: |-7| o |+7| el valor absoluto es +7.

Los números enteros negativos sirven para llevar el registro de las ausencias o las pérdidas, o incluso para ciertas magnitudes como la temperatura, que emplea valores sobre y bajo cero.

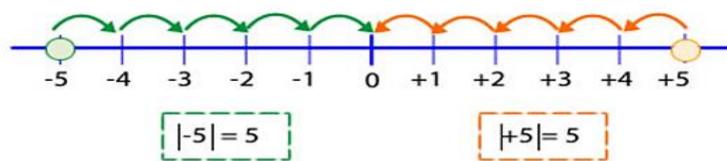
Valor Absoluto

Representación en la recta numérica del valor absoluto de un número entero:

1. Dibujamos una recta.
2. Señalamos el origen, que es el valor cero 0.
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 once números enteros. Si recorremos la recta de izquierda a derecha encontramos ubicado en primer lugar al número negativo menos cinco, luego el menos cuatro y sucesivamente así llegamos hasta el origen con valor 0. Luego continúan los números positivos, comenzando por el uno y terminando con el cinco, completando así los once números enteros.

Valor absoluto



Como puedes ver, el valor absoluto de -5 y 5 son equivalentes, es decir, están a igual distancia del cero.

Podemos aplicar el valor absoluto en muchas situaciones de la vida cotidiana, un ejemplo simple son las distancias, si estás parado en un lugar y caminas cierta cantidad de metros, dices caminé "15 pasos", pero si retrocedes no vas a decir caminé -15 pasos, pues independientemente del sentido, la distancia sigue siendo absoluta.

Un ejemplo simple donde requerimos del valor absoluto en nuestras vidas, es cuando tomamos el ascensor, al subir, decimos "subí 3 pisos". Sin embargo, si bajamos no vamos a decir, "baje -3 pisos, únicamente decimos "bajé 3 pisos", también es posible, que utilicemos los números negativos para representar los pisos debajo de cero como parqueaderos, sótanos, etc., pero aplicamos la misma regla del valor absoluto.

Por último, en este ejemplo, también utilizamos el valor absoluto, y es una situación que utilizamos cotidianamente:

El termómetro indica la temperatura en grados. Cuando la temperatura se encuentra por encima de 0, se indica con números positivos y cuando la temperatura se encuentra por debajo de 0, se indica con números negativos.

El valor absoluto de un número entero 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.

El valor absoluto de un número real es siempre mayor que o igual a cero y nunca es negativo. Además, el valor absoluto no sólo describe la distancia de un punto al origen; de manera general, el valor absoluto puede indicar la distancia entre dos puntos cualesquiera de la recta numérica.

Ejemplos: hallar el valor absoluto de los siguientes números

$| -8 | = 8$ b) $| -15 | = 15$ c) $| 5 | = 5$ d) $| 18 | = 18$ e) $| -9 | = 9$

Otro ejemplo común, en donde utilizamos el valor absoluto, es en las altitudes; pues para medir la altitud, el cero (0) es considerado como el nivel del mar. Aquellos niveles que se encuentran por encima de cero se pueden expresar por números positivos, y aquellos niveles por debajo del nivel del mar (0) se pueden expresar por números negativos.

VALORACIÓN

Resuelve los siguientes ejercicios en tu libreta, luego le tomas una foto y envías a la dirección electrónica institucional de tú profesor.

1. Frente a cada número entero expresar si es un número entero negativo o número entero positivo
 - a. -15
 - b. +8
 - c. -7
 - d. -21
 - e. 115
 - f. +220

2. Expresar las siguientes cantidades, referidas en cada oración, tanto como un número entero, como con su respectivo valor absoluto:

- a) La temperatura subió nueve grados en la última hora.
- b) La altura del monte Everest es de 8848 metros sobre el nivel del mar.
- c) Un submarino está a 52 metros bajo el nivel del mar.
- d) La temperatura máxima histórica registrada en la ciudad de Bogotá es de 2 °C bajo cero.

3. Hallar el valor absoluto de los siguientes números

a) $|-7| =$

b) $|11| =$

c) $|-11| =$

d) $|28| =$

e) $|-23| =$

f) $|-9| =$

g) $|0| =$

h) $|-1| =$

i) $|-37| =$

j) $|-115| =$