

GUÍA DE MATEMÁTICA

NOMBRE:

FECHA:

CON
TENI

DO: Introducción números enteros

WHATSAPP CONSULTA: +569 82326190

Escribe en tu cuaderno las ideas principales de la información que leerás a continuación.

APUNTE DE NÚMEROS ENTEROS

Para el ser humano es importante contar lo que tiene, lo que necesita, lo que da. Esa fue la razón que tuvo para crear números e inventar el conjunto de los números naturales:

$$N = \{ 1, 2, 3, 4 \dots \}$$

Luego, necesitó expresar con cifras el conjunto vacío, es decir, identificar que no había nada, no quedaba nada o no faltaba nada. Amplió, así, el conjunto N:

$$N = \{ 0, 1, 2, 3, 4 \dots \}$$

En N resolvió operaciones: agregó, quitó, dividió, multiplicó... Sin embargo, se le presentaron otros problemas: ¿Cómo indicar temperaturas bajo 0? ¿Cómo diferenciar alturas y profundidades de la tierra? ¿Cómo expresar que quedó debiendo algo?

Para responder a estas cuestiones, inventó otro conjunto numérico, en el que podrían expresarse cantidades menores que 0. Es el llamado conjunto de los **números enteros** y que se identifica con el **símbolo Z**.

El conjunto de los números enteros permite expresar 12° bajo 0 como: -12° y se lee menos 12. También, si se debe 5.000 pesos, decir - 5.000 pesos, que se lee menos 5.000 pesos; o si retrocedemos 49, señalar -49.

De esta manera, el **ámbito numérico** se nos agranda hacia la izquierda de la recta numérica, donde el 0 es el origen.

Los números enteros se pueden definir formalmente como clases de equivalencia de pares de números naturales. Aquí prescindiremos de esa definición formal y simplemente introduciremos los números enteros ampliando la recta numérica.



Ubicaremos los enteros que ya conocemos, por convención, a la derecha del 0, y los llamaremos **enteros positivos**. Estos números no necesitan llevar signo, pero para identificarlos mejor, los escribiremos con un signo +.

Al conjunto de los enteros positivos se le reconoce como Z^+ .

Hacia la izquierda del 0, colocaremos los números **enteros negativos**. Estos van a la misma distancia del 0 que los enteros positivos.

A los enteros negativos no les puede faltar el **signo -**. Los enteros negativos se simbolizan como Z^- .

Como los enteros negativos están a la misma distancia del 0 que los positivos, se les llama **opuestos**. Entonces, -3 es el opuesto de +3. A su vez, +3 es el opuesto de -3.

VALOR ABSOLUTO

El valor absoluto de un número es la distancia entre el número y el cero, así, para calcular $|5|$, medimos en la recta numérica la distancia entre 5 y 0.

Donde se deduce

$$|+5| = 5$$

$$|-5| = 5$$

