

INSTITUCION EDUCATIVA JESUS REY
AREA MATEMATICA
GRADO SEPTIMO
TEMA LOS NUMEROS ENTEROS

HISTORIA DE LOS NUMEROS ENTEROS

Los números negativos han tenido un proceso de siglos, tanto para su creación como como para su aceptación como elementos matemáticos válidos.

Los griegos, quienes conocían y manejaban números naturales y fracciones, desconocían casi por completo los números enteros

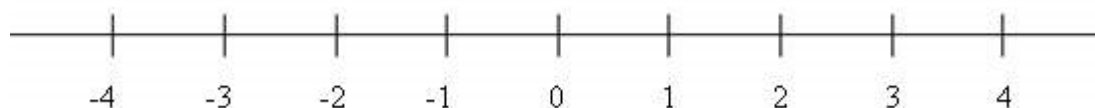
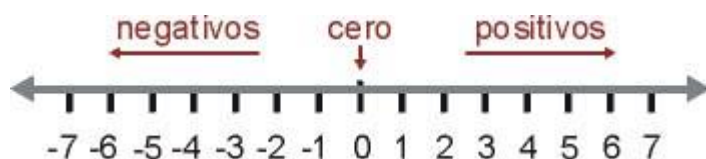
Los matemáticos chinos de la antigüedad representaban los excesos mediante palitos rojos y los faltantes mediante palitos negros, lo cual es una aproximación hacia el concepto de numero entero

La historia de los números enteros \mathbb{Z} no se puede contar hasta que se haya explicado brevemente la función y el uso de los números naturales. Estos últimos son aquellos que sirven para definir la cantidad de elementos que existen dentro de un conjunto determinado. Son la magnitud de un grupo de elementos en función de sus unidades. Expresan un valor positivo que aumenta de uno en uno y por partes completas, no parciales, desde el vacío o cero hasta el final de un conjunto, o en ocasiones, hasta el infinito.

Los números naturales, sin embargo, no sirven para realizar la cuantificación de una deuda frente a una cantidad, es decir, un número negativo. No se puede representar con un símbolo cuando se quiera disminuir una cantidad de elementos mayor a la existente. Por ello, los números negativos se vienen usando en culturas orientales desde el siglo V como “números deudos” para representar las cantidades contrarias a las riquezas. Pero no es hasta el siglo XVI que llega hasta oídos occidentales para empezar a representar los números negativos y así obtener una forma de representar los balances contables cuando se necesita una cantidad menor que el cero. Por ejemplo, para representar la cifra por debajo de la temperatura de congelación, como 10 grados bajo cero o -10 grados centígrados; o la distancia de la altura de un terreno cuando se encuentra por debajo del nivel del mar.

Representación de los números enteros sobre una recta

Se representan sobre una recta, llamada recta numérica, así:



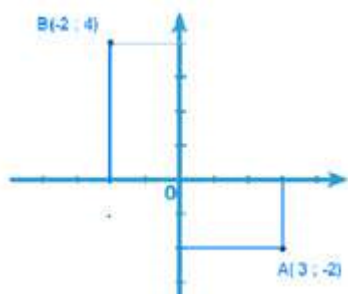
El cero en mitad de la recta, los enteros negativos a la izquierda del cero y los enteros positivos a su derecha. Normalmente no se escribe el signo + que precede a los enteros positivos.

Representación de los números enteros sobre el plano

Para describir la posición de cualquier punto sobre un plano, se usa ejes de coordenadas, de forma que cada punto tendrá dos coordenadas: una sobre el eje horizontal (eje x o eje de las abscisas) y la otra sobre el vertical (eje y o eje de las ordenadas).

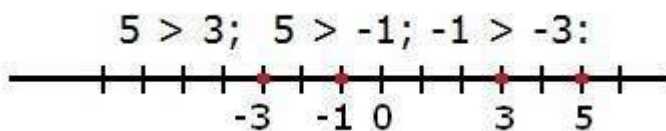
Dichas coordenadas serán números enteros.

Por ejemplo, el punto A tiene 3 unidades de coordenada horizontal y -2 de coordenada vertical. El punto B tiene -2 unidades de coordenada horizontal y 4 unidades de coordenada vertical.



Orden de los números enteros

Un número entero es mayor que otro (lo que se indica con el símbolo $>$) si está situado más a la derecha sobre la recta numérica.



De la misma forma, un número entero es menor que otro (símbolo $<$) si está situado a la izquierda sobre la recta numérica.

Por ejemplo, $2 < 4; -7 < -1; -3 < 0:$

