

¿Qué son los números enteros?

Se conoce como números enteros o simplemente enteros al **conjunto numérico que contiene a la totalidad de los números naturales**, a sus inversos negativos y al cero. Este conjunto numérico se designa mediante la letra **Z**, proveniente del vocablo alemán zahlen (“números”).

Los números enteros **se representan en una recta numérica**, teniendo el cero en medio y los números positivos (Z+) hacia la derecha y los negativos (Z-) a la izquierda, ambos lados extendiéndose hasta el infinito. Normalmente se transcriben los negativos con su signo (-), cosa que no hace falta para los positivos, pero puede hacerse para resaltar la diferencia.

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: $|5|$ es el valor absoluto de +5 o -5.

La incorporación de los números enteros a los números naturales permite agrandar el espectro de cosas cuantificables, abarcando cifras negativas que 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.

Propiedades de los números enteros

Los números enteros **pueden sumarse, restarse, multiplicarse o dividirse** tal y como los números naturales, pero siempre obedeciendo a las normas que determinan el signo resultante, de la siguiente manera:

- **Suma:** Para determinar la suma de dos enteros, debe prestarse atención a sus signos, según lo siguiente:

- ✓ Si ambos son positivos o uno de los dos es cero, simplemente se deben sumar sus valores absolutos y se conserva el signo positivo.

Por ejemplo: $1 + 3 = 4$.

- ✓ Si ambos signos son negativos o uno de los dos es cero, simplemente se deben sumar sus valores absolutos y se conserva el signo negativo.

Por ejemplo: $-1 + -1 = -2$.

- ✓ Si tienen signos diferentes, en cambio, deberá restarse el valor absoluto del menor al del mayor, y se conservará en el resultado el signo del mayor.

Por ejemplo: $-4 + 5 = 1$.

- **Resta:** La resta de números enteros atiende también al signo, dependiendo de cuál sea mayor y cuál menor en cuanto a valor absoluto, obedeciendo a la regla de que dos signos iguales juntos se convierten en el contrario:
 - ✓ **Resta de dos números positivos con resultado positivo:** $10 - 5 = 5$
 - ✓ **Resta de dos números positivos con resultado negativo:** $5 - 10 = -5$
 - ✓ **Resta de dos números negativos con resultado negativo:** $(-5) - (-2) = (-5) + 2 = -3$
 - ✓ **Resta de dos números negativos con resultado positivo:** $(-2) - (-3) = (-2) + 3 = 1$
 - ✓ **Resta de dos números de distinto signo y resultado negativo:** $(-7) - (+6) = -13$
 - ✓ **Resta de dos números de distinto signo y resultado positivo:** $(2) - (-3) = 5.$

- **Multiplicación:** La multiplicación de enteros se realiza multiplicando normalmente los valores absolutos, y luego aplicando la regla de los signos, que estipula lo siguiente:

MULTIPLICACION		
(+)	(+)	= +
(+)	(-)	= -
(-)	(+)	= -
(-)	(-)	= +

 - ✓ **Más por más igual a más.** Por ejemplo: $(+2) \times (+2) = (+4)$
 - ✓ **Más por menos igual a menos.** Por ejemplo: $(+2) \times (-2) = (-4)$
 - ✓ **Menos por más igual a menos.** Por ejemplo: $(-2) \times (+2) = (-4)$
 - ✓ **Menos por menos igual a más.** Por ejemplo: $(-2) \times (-2) = (+4)$

- **División:** Funciona igual que la multiplicación. Por ejemplo:

DIVISION		
(+)	:	(+) = +
(-)	:	(+) = -
(-)	:	(-) = +
(+)	:	(-) = -

 - ✓ $(+10) / (-2) = (-5)$
 - ✓ $(-10) / 2 = (-5)$
 - ✓ $(-10) / (-2) = 5.$
 - ✓ $10 / 2 = 5.$

Ejemplos de números enteros

Ejemplos de números enteros son cualquier número natural: 1, 2, 3, 4, 5, 10, 125, 590, 1926, 76409, 9.483.920, junto con cada número negativo correspondiente: -1, -2, -3, -4, -5, -10, -590, -1926, -76409, -9.483.920. Esto incluye, claro, al cero (0).