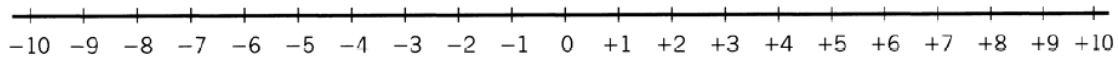


# NUMEROS ENTEROS

Los números positivos se representan en una recta horizontal a la derecha del punto 0, y los negativos a la izquierda.



Dos números que sólo se diferencian en su signo, se llaman **opuestos**. Todos los números tienen su opuesto.

El opuesto de +3 es -3. El opuesto de -12 es +12.

Los **números enteros** son el conjunto de números formado por los números positivos, los negativos y el cero.

El valor absoluto de un número es el número que resulta al quitarle el signo.

$|+a| \rightarrow$  su valor absoluto es  $a$   $|-a| \rightarrow$  su valor absoluto es  $a$ .

Ejemplo:  $|+6| \rightarrow$  su valor absoluto es 6  $|-6| \rightarrow$  su valor absoluto es 6.

$\rightarrow$  Si dos enteros son positivos, el mayor es el que tiene mayor valor absoluto.

Por ejemplo:  $+20 > +8$ .

$\rightarrow$  Cualquier número positivo es mayor que el cero. El cero es mayor que cualquier negativo. Por ejemplo:  $+8 > 0 > -8$ .

$\rightarrow$  Entre dos números enteros negativos, es mayor el de menor valor absoluto.

Por ejemplo:  $-8 > -20$ .

## SUMA Y RESTA DE NUMEROS ENTEROS.

Cuando los dos números llevan el **mismo signo**:

$\rightarrow$  Se suman los valores absolutos.

$\rightarrow$  Se pone el mismo signo que tenían los números.

Por ejemplo:  $4 + 3 = 7$

$-3 - 8 = -11$

Cuando los dos números llevan distinto signo:

→ Se restan los valores absolutos.

→ Se pone el signo del que tiene mayor valor absoluto.

$$\text{Por ejemplo: } -2 + 8 = +6$$

$$+4 - 9 = -5$$

## SUMAS Y RESTAS CON PARÉNTESIS.

Para realizar sumas y restas combinadas, primero suprimimos los paréntesis innecesarios de la siguiente manera:

a. Si no hay signo delante del paréntesis se deja igual.

$$\text{Ejemplo: } (+5) = +5$$

$$(-3) = -3$$

b. Si delante del paréntesis está el signo + se deja el mismo signo.

$$\text{Ejemplo: } + (+5) = +5$$

$$+ (-3) = -3$$

c. Si delante del paréntesis está el signo - se cambia el signo por su opuesto.

$$\text{Ejemplo: } - (+5) = -5$$

$$- (-3) = +3$$

d. Si existiesen más de un número entero dentro del paréntesis se reduce a uno solo y se opera como en los casos anteriores.

$$\text{Ejemplo: } + (+5 + 3) = + (+8) = +8$$

$$- (+5 - 3) = - (+2) = -2$$

## MULTIPLICACIÓN Y DIVISIÓN CON NÚMEROS ENTEROS.

### REGLA DE LOS SIGNOS

Al multiplicar dos números enteros:

e. Si los dos factores tienen el mismo signo, el resultado final es positivo.

$$(+ ) \cdot (+ ) = (+ )$$

$$(- ) \cdot (- ) = (+ )$$

f. Si los dos factores tienen distinto signo, el resultado final es negativo.

$$(+)\cdot(-)=(-)$$

$$(-)\cdot(+)=(-)$$

En las expresiones con números enteros hemos de atender:

1. Primero, a los paréntesis.
2. Después, a la multiplicación y a la división
3. Por último, a la suma y a la resta.

$$\text{Por ejemplo: } +15 - 3 \cdot [6 - (-12) : (+4)] =$$

$$+15 - 3 \cdot [6 - (-3)] =$$

$$+15 - 3 \cdot [6 + 3] =$$

$$+15 - 3 \cdot [+9] =$$

$$+15 - 27 = -12$$

## EJERCICIOS DE AMPLIACIÓN

### 1. Calcula.

a.  $(5 - 7) - [(-3) + (-6)] =$

b.  $(-8) + [(+7) - (-4) + (-5)] =$

c.  $(+9) - [(+3) - (3 - 12) - (+8)] =$

d.  $[(+6) - (-8)] - [(-4) - (-10)] =$

Soluciones:  $a=7$   $b=-2$   $c=5$   $d=8$

### 2. Resuelve.

a.  $20 - (-6) \cdot (-4) =$

b.  $(-2) \cdot (-5) + (+4) \cdot (-3) =$

c.  $10 + (-4) \cdot (+2) - (+6) =$

d.  $14 - (+5) \cdot (-4) + (-6) \cdot (+3) + (-8) =$

Soluciones:  $a=-4$   $b=-2$   $c=-4$   $d=8$

### 3. Calcula.

a.  $[(-9) - (+6)] : (-5) =$

b.  $(-11) - (-2) \cdot [15 - (+11)] =$

c.  $(+5) - (-18) : [(+9) - (+15)] =$

d.  $[(+5) - (+2)] : [(-8) + (-3) - (-10)] =$

Soluciones:  $a=3$   $b=-3$   $c=2$   $d=3$

### 4. Calcula.

a.  $8 + (4 - 9 + 7) \cdot 2 + 4 \cdot (3 - 8 + 4) =$

b.  $4 \cdot [(+5) + (-7)] - (-3) \cdot [7 - (+3)] =$

c.  $(-3) \cdot (+11) - [(-6) + (-8) - (-2)] \cdot (+2) =$

d.  $(-6) \cdot [(-7) + (+3) - (7 + 6 - 14)] - (+7) \cdot (+3) =$

Soluciones:  $a=8$   $b=4$   $c=9$   $d=-3$