

SUMAS, PRODUCTOS Y DIVISIÓN DE NÚMEROS ENTEROS. REGLAS DE SIGNOS

Regla de los signos para quitar paréntesis:

Si delante lleva un signo “*más*” se quita dejando lo que tiene dentro exactamente igual. Si está al principio se entiende que delante lleva un signo positivo.

Si delante lleva un signo “*menos*” se quita cambiando de signo a todo lo que tiene dentro.

Suma

Creemos que, con buen criterio, la resta es simplemente una suma con números negativos:

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

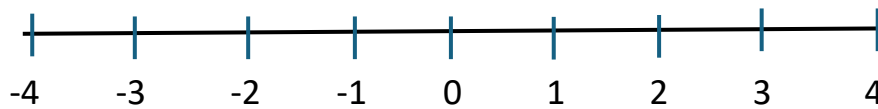
Ocurre muchas veces que el número negativo es más grande en valor absoluto (con el signo positivo) que el número positivo, o que los dos son negativos (en ambos casos el resultado es negativo):

$$2 + (-4) = 2 - 4 = -2$$

$$(-1) + (-2) = -1 - 2 = -3$$

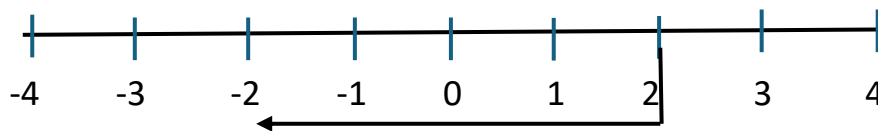
Posiblemente a muchas personas les resulten estas dos operaciones una obviedad.

Pero también es razonable, al principio, dudar a la hora de quitarle a un número positivo otro mayor que él, o que los dos sean negativos. Si es así, hay varias figuras que nos pueden ayudar a “verlo” fácil. Una de ellas es imaginarse a los números colocados en la recta de los números reales, una recta en la que ponemos el número cero en el “medio”, los positivos a la derecha y los negativos a la izquierda:

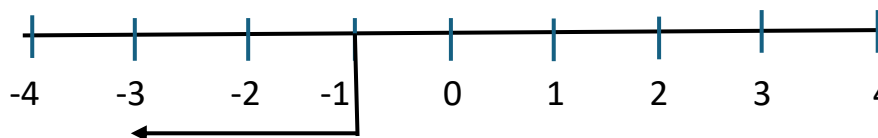


Y, colocando el primer número donde le corresponda, nos movemos hacia la derecha si el siguiente es positivo la cantidad que marque este segundo número y hacia la izquierda si el siguiente es negativo también en la cantidad que marque.

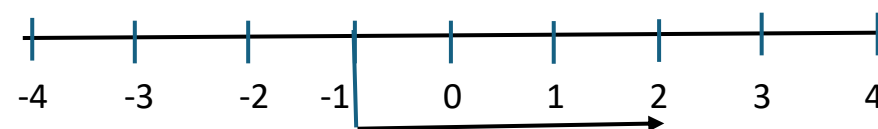
$$2 - 4 = -2$$



$$-1 - 2 = -3$$



$$-1 + 3 = 2$$



Ejemplos:

$$\begin{aligned} -1 - (4 - 3) + (-8 + 14) &= -1 - 4 + 3 - 8 + 14 = \\ &= \left| \begin{array}{l} -1 - 4 - 8 = -13 \\ 3 + 14 = 17 \end{array} \right| = -13 + 17 = 4 \end{aligned}$$

También podíamos haber operado primero los paréntesis:

$$\begin{aligned} -1 - (4 - 3) + (-8 + 14) &= -1 - (1) + (6) = \\ &= -1 - 1 + 6 = -2 + 6 = 4 \end{aligned}$$

Producto y cociente

Las reglas que debemos de seguir son:

Positivo por positivo o positivo entre positivo da positivo

Negativo por negativo o negativo entre negativo da positivo

Negativo por positivo o negativo entre positivo da negativo

$$2 \times 3 = 6; (-2) \times (-3) = 6$$

$$\frac{(-4)}{(-2)} = 2; \quad \frac{4}{2} = 2$$

$$2 \times (-9) = -18; \quad \frac{(-10)}{2} = -5$$