

Como ya deberías saber hay operaciones que tienen prioridad frente a otras. Por ejemplo, en la siguiente expresión ¿qué debemos operar primero? ¿Cuál será el resultado?

$$3 \times 2 + 1$$

Si has obtenido como resultado 7 es que has operado correctamente. Si como resultado has obtenido 9 es que no has respetado el orden de las operaciones. Si has obtenido cualquier otro resultado, ¡tienes que repasar tus cuentas!

En efecto, antes de llevar a cabo sumas o restas han de operarse las multiplicaciones o divisiones que aparezcan en la expresión. Veamos otro ejemplo. En la siguiente expresión:

$$7 - 4 \times 3 - 2 + 5 + 8 : 2$$

Debemos operar en primer lugar las multiplicaciones (es decir,  $4 \times 3$ ) y las divisiones (o sea,  $8 : 2$ ), con lo que quedaría:

$$7 - 12 - 2 + 5 + 4$$

y ahora operaríamos la sumas y restas, dando como resultado +2.

Lleva a cabo las siguientes operaciones respetando la prioridad en el orden de las mismas:

- a)  $3 \times 2 \times 5 - 6 \times 3 + 7 - 4 \times 6 - 2$
- b)  $7 - 4 \times 5 - 9 : 3 + 2 - 6 + 2 \times 3$

Los paréntesis nos sirven para alterar el orden y prioridad establecido entre las operaciones.

Por ejemplo, si queremos sumar 2 y 1, y multiplicar el resultado por 3, ahora escribiremos:

$$3 \times (2 + 1)$$

y el resultado, ahora sí, será 9. Compara esta expresión con la que escribimos al principio.

Siempre que aparezca un paréntesis en una expresión realizaremos en primer lugar las operaciones que haya dentro de él. Y si en su interior hubiese algún paréntesis, también, lo primero de todo sería llevar a cabo las operaciones de ese paréntesis más interior.

Veamos un ejemplo:

$$6 - 3 \times (3 + 5 \times 2) - 3$$

Lo primero de todo será operar el interior del paréntesis ( $3 + 5 \times 2$ ). Aquí hemos de mantener el orden de prioridad de las operaciones, luego:

$$3 + 5 \times 2 = 3 + 10 = 13$$

Con lo que quedaría:

$$6 - 3 \times (13) - 3$$

Ahora, una vez operado el paréntesis, procedemos a operar respetando el orden de prioridad de las operaciones, es decir, primero la multiplicación

$$6 - 39 - 3 = -36$$

Vamos ahora a ver un ejemplo un poco más complicado:

$$6 + 3 - 2 \times (9 - 2 \times (2 \times 3 - 4)) + 5 - 2 \times (7 - 2 \times 2)$$

Primero de todo hemos de operar el interior de los paréntesis. Al fijarnos en el contenido del primero de ellos

$$9 - 2 \times (2 \times 3 - 4)$$

vemos que hay un paréntesis en su interior, luego eso ha de ser lo primero en ser operado, respetando, una vez más, el orden prioritario de las operaciones

$$2 \times 3 - 4 = 2$$

Luego el primer paréntesis queda

$$9 - 2 \times 2 = 5$$

Sustituyendo en la expresión que teníamos al principio

$$6 + 3 - 2 \times (5) + 5 - 2 \times (7 - 2 \times 2)$$

Operamos ahora el contenido del otro paréntesis

$$7 - 2 \times 2 = 7 - 4 = 3$$



Con lo que nos queda

$$6 + 3 - 2 \times (5) + 5 - 2 \times (3)$$

Y ahora operamos respetando, otra vez, el orden prioritario de las operaciones

$$6 + 3 - 10 + 5 - 6 = -2$$

Inténtalo ahora tú solo.

Opera las siguientes expresiones:

a)  $3 - 2 \times 4 + 5$

b)  $(3 \times 3 - 4) \times 5 - 3 + 2$

c)  $2 - 9 \times (8 - 2 \times (4 \times 2 - 6) - 3) + 5$

d)  $7 - 5 \times ((3 \times 3 - 4) \times 5 - 3 + 2 \times (7 - 2) + 5) + 9$

Ahora escribe una expresión matemática que exprese lo que a continuación decimos:

“Multiplicaremos 6 y 4, y al resultado le sumaremos 8. Después multiplicaremos por 3, restando, por último, cinco a lo que quede.”

