

Multiplicación y División de Números Naturales

5.^o grado

Multiplicación de Números naturales

La multiplicación es una suma abreviada de sumandos iguales, que pueden repetirse muchas veces.

Por ejemplo :

5 x 2 significa 5 veces el 2.

Entonces:

$$5 \cdot 2 = \underbrace{2 + 2 + 2 + 2 + 2}_{\text{5 veces}} = 10$$

Podemos graficarlo a través de conjuntos.
Utilizaremos estrellas:



5 conjuntos de 2 estrellas • 10 estrellas  $5 \cdot 2 = 10$



Elementos

En la multiplicación encontramos los siguientes elementos:

Los números que se multiplican se llaman **factores**.

$$8 \times 6 = 48$$

Factores

Producto

Entonces el resultado se conoce como **producto**.

División de Números naturales

La división nos permite averiguar cuantas veces una cantidad está contenida en otra.

Los términos presentes en una división se denominan

$$\begin{array}{r}
 \text{Dividendo} \quad 8 \quad | \quad \text{divisor} \\
 \qquad\qquad\qquad 2 \quad \hline
 \text{resto} \quad 0 \quad \text{cociente} \\
 \qquad\qquad\qquad 4 \quad \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc}
 8 & : & 2 = 4 \\
 \text{Dividendo} & \text{divisor} & \text{cociente}
 \end{array}$$

La división y la multiplicación

La división es la operación inversa a la multiplicación.

Toda división exacta puede expresarse en forma de multiplicación y viceversa.

$5 \times 4 = 20$



$20 : 5 = 4$

Prueba de la división

- Para realizar la prueba de la división hacemos el proceso inverso, es decir, una multiplicación.
- Multiplicamos el divisor por el cociente y le sumamos el resto.
- Si todo está correcto y hemos operado bien, el resultado será el dividendo.

$$\text{Dividendo} = \text{divisor} \times \text{cociente} + \text{resto}$$

$$\begin{array}{r} 47 \\ \times 6 \\ \hline 5 \end{array}$$

$$47 = 6 \times 7 + 5$$

Resolvemos algunos problemas

En la estantería del salón de mi casa hay 120 libros en total colocados en 6 estantes. Sabiendo que cada estantería tiene el mismo número de libros, calcula. *¿Cuántos libros hay en cada estantería?*

Para resolver este problema, debemos pensar: si en total hay 120 libros repartidos por igual en 6 estantes, para saber cuántos libros hay en total, dividiremos 120 entre 6.

$$\begin{array}{r} 120 \\ \hline 6 | 20 \\ 12 \quad | \\ \hline 0 \end{array}$$

En cada estantería hay 20 libros.

- De excursión por el bosque, recogimos 80 manzanas, que gastamos por completo haciendo pasteles. Si pusimos 4 manzanas en cada pastel, ***¿cuántos pasteles de manzana hicimos?***

Debemos pensar:

Si repartimos todas las manzanas de 4 en 4 en los pasteles, tenemos que dividir las 80 manzanas que había entre 4 que van a cada pastel, obtendremos el número de pasteles.

$$\begin{array}{r} 80 \\ 8 \quad | \quad 4 \\ \hline 0 \end{array}$$

Hicimos 20 pasteles.