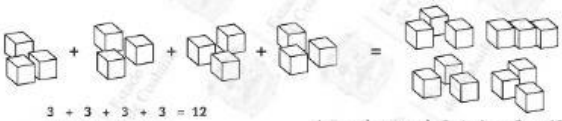
Multiplicación y división de números enteros

Sesión 7

Aprendo más

La **multiplicación** es la operación matemática que consiste en encontrar el resultado de sumar un número tantas veces como indique otro. Los **elementos de la multiplicación** son los **factores** (los números que se multiplican) y el **producto** (el resultado).



3 + 3 + 3 + 3 = 12

4 veces 3

4 veces la suma de 3 → 4 × 3 = 12

factor × factor = producto

Ejemplo:

1973 × 6 =

1) Coloca las cantidades de forma vertical.

$$\begin{array}{r} 1\,9\,7\,3 \\ \times \quad\;\; 6 \\ \hline \end{array}$$

2) Multiplica cada factor en la fila inferior por cada factor en la fila superior, de derecha a izquierda.

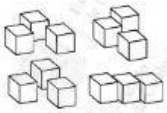
$$\begin{array}{r} 1\,9\,7\,3 \\ \times \quad\;\; 6 \\ \hline 8 \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} {\scriptstyle 4\,1} \\ 1\,9\,7\,3 \\ \times \quad\;\; 6 \\ \hline 3\,8 \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} {\scriptstyle 5\,4\,1} \\ 1\,9\,7\,3 \\ \times \quad\;\; 6 \\ \hline 8\,3\,8 \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} {\scriptstyle 5\,4\,1} \\ 1\,9\,7\,3 \\ \times \quad\;\; 6 \\ \hline 1\,1\,8\,3\,8 \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} 1\,9\,7\,3 \\ \times \quad\;\; 6 \\ \hline 1\,1\,8\,3\,8 \end{array}$$

Se utilizan varios símbolos para indicar la multiplicación: × ( ) •

Cuando en una operación se utilizan paréntesis y no hay un símbolo de operación aritmética, se trata de una multiplicación. No obstante, cuando sí lo hay, se debe hacer la operación que indique el símbolo en cuestión.

(12)(3) = 36	(12) − (3) = 9	(12) + (3) = 15	(12) ÷ (3) = 4
↑	↑	↑	↑
MULTIPLICACIÓN	RESTA	SUMA	DIVISIÓN

Dividir es el resultado de descomponer o repartir un total o un todo (cantidad, objeto, número, etcétera) en partes iguales. En el ejemplo se muestra que hay en total 12 cubos que, al repartirse entre 4, forman subgrupos de 3 cubos cada uno.



12 ÷ 4 = 3

Por sus características, la división y la multiplicación se consideran operaciones contrarias, como lo son la suma y la resta.

Ejemplo:

5 × 7 = 35 → 35 ÷ 7 = 5 o 35 ÷ 5 = 7

La división también se simboliza con: ─ / : ┌─

Los elementos de la división son el **dividendo** (la cantidad que se va a dividir), el **divisor** (el número de partes en que se va a dividir el dividendo), el **cociente** (el resultado) y el **residuo** (el resto, es decir, lo que queda que no se puede dividir en cantidades enteras).

	Cociente	5
Divisor	Dividendo	2 | 11
	Residuo	1

LIVEWORKSHEETS

Ejemplo:

646 ÷ 4 =

1) Coloca el dividendo (646) y el divisor (4) en su posición en la galera (o "casita").

$$4\overline{)646}$$

2) Divide cada dividendo entre el divisor, de izquierda a derecha.

$$4\overline{)646} \rightarrow \begin{array}{r} 1 \\ 4\overline{)646} \\ 24 \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} 16 \\ 4\overline{)646} \\ 24 \\ 0 \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} 16 \\ 4\overline{)646} \\ 24 \\ 06 \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} 161 \\ 4\overline{)646} \\ 24 \\ 06 \\ 2 \end{array}$$

Cuando el dividendo y el divisor tengan ceros al final, elimina la misma cantidad de ceros en ambas cantidades para simplificar la operación. Por ejemplo:

$$300\overline{)8000} \rightarrow 3\cancel{0}\cancel{0}\overline{)80\cancel{0}\cancel{0}} \rightarrow 3\overline{)80} \rightarrow \begin{array}{r} 26 \\ 3\overline{)80} \\ 20 \\ 2 \end{array}$$

Aplico lo aprendido

Haz las operaciones necesarias para llegar al resultado.

1. **A una fiesta asistieron 2 maestros y 6 abogados, todos con sus parejas. Además, los abogados llevaron 3 niños cada uno. ¿Cuántas personas asistieron a la fiesta?**

   _____

2. **En una videoteca se acomodan 250 videos por estante. ¿Cuántos estantes se necesitan para acomodar 12,750 videos?**

   _____

3. **Fany tiene 15 años, su mamá 35 y su papá 38. Si en la colonia hay 3 familias con las mismas características, ¿cuál es la suma de todas las edades?**

   _____

4. **Para garantizar la seguridad durante el carnaval, se colocaron puestos de vigilancia cada 275 metros. ¿Qué operación permite saber la cantidad de puestos de vigilancia requeridos para cubrir los 3,850 metros del recorrido?**

   A) 3850 − 275 **B)** 3850 + 275 **C)** 3850 × 275 **D)** 3850 ÷ 275

LIVEWORKSHEETS