

Multiplicación

¿Qué es la multiplicación?

La multiplicación es una forma rápida de sumar el mismo número una y otra vez. Este es un ejemplo: hay cinco parejas de tortugas. ¿Cuántas tortugas hay en total?

ILUSTRACIÓN

Puedes sumar 2 cinco veces: $2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 10$.

También puedes decir que 5 dos = 10. Puedes escribir eso como una operación de multiplicación:

$$5 \times 2 = 10$$

Leemos esto como “cinco veces dos es igual a diez.” El signo \times significa “veces” y muestra que estás multiplicando. También puedes escribir la operación de esta manera:

$$\begin{array}{r} 5 \\ \times 2 \\ \hline 10 \end{array}$$

En una operación de multiplicación los números tienen nombres específicos. A los números que están siendo multiplicados se les llama *factores*. El resultado se llama *producto*.

En $4 \times 3 = 12$, 4 y 3 son los factores y 12 es el producto.

$$\begin{array}{ccccccc} 4 & \times & 3 & = & 12 \\ \text{factor} & & \text{factor} & & \text{producto} \end{array}$$

¿Cuáles son los factores y cuál es el producto en esta operación de multiplicación?

$$5 \times 2 = 10$$

Practicando la multiplicación

Cuando estás aprendiendo a multiplicar, te puede ser de ayuda practicar con cosas que puedes contar, como monedas, frijoles secos o botones.

Por ejemplo, para saber cuánto es 6×4 , puedes hacer 6 grupos de 4, como esto:

ILUSTRACIÓN

Cuenta cuántos tienes en total. Debes obtener 24. Entonces, $6 \times 4 = 24$.

También puedes practicar convirtiendo una operación de multiplicación en una de adición. Por ejemplo, ¿cuánto es 4×2 ? Puedes convertir eso en $2 + 2 + 2 + 2$, lo que equivale a 8. Entonces, $4 \times 2 = 8$.

¿Cuánto es 5×3 ? Lo puedes convertir en $3 + 3 + 3 + 3 + 3$, lo que da un total de 15. Entonces, $5 \times 3 = 15$.

Sumar 3 una y otra vez es lo mismo que contar de tres en tres: 3, 6, 9, 12, 15. Al contar de tres en tres, obtienes los productos de las multiplicaciones por 3, de esta manera:

TABLA DE MULTIPLICACIÓN

Practica contando de dos en dos, de tres en tres, de cuatro en cuatro y de cinco en cinco. Esto te ayudará a aprender las tablas de multiplicación de 2, 3, 4 y 5.

TABLAS DE MULTIPLICACIONES

Dos como factor Tres como factor Cuatro como factor Cinco como factor

Practica con frecuencia las tablas de multiplicación de 2, 3, 4 y 5. En el tercer grado aprenderás las demás tablas de multiplicación.

Multiplicaciones por 10

Acá tienes cinco grupos de frijoles, con diez frijoles en cada grupo.

ILUSTRACIÓN

¿Cuántos frijoles hay en total? Para hallar la respuesta, puedes sumar 10 cinco veces. O puedes contar de diez en diez. Trata de hacerlo. Pon el dedo en cada grupo de frijoles mientras cuentas de diez en diez: 10, 20, 30, 40, 50. En total hay cincuenta frijoles.

Entonces, cinco grupos de diez equivalen a 50. También puedes hacerlo como una operación de multiplicación:

$$5 \times 10 = 50$$

En la ilustración de arriba, tapa con la mano uno de los grupos de frijoles. Ahora, ¿cuántos frijoles hay en cuatro grupos de diez? Puedes sumar cuatro veces el 10, o contar de diez en diez: 10, 20, 30, 40. Pero la manera más rápida de hacerlo es multiplicando.

$$\begin{array}{r} 10 \\ \times 4 \\ \hline 40 \end{array}$$

Entonces, cuatro grupos de diez equivalen a 40. $4 \times 10 = 40$. Y, según lo que acabas de aprender, $5 \times 10 = 50$. ¿Te das cuenta cuál es el patrón acá? ¿Puedes decir cuántos hay en dos grupos de diez? ¿Y cuántos en tres grupos de diez?

Estás aprendiendo a multiplicar por 10. Ve si puedes dar los productos de estas operaciones que te piden multiplicar por 10. (Practica después estas operaciones hasta que puedas dar las respuestas rápidamente).

PROBLEMAS

Tres reglas de la multiplicación

Regla número 1. *No importa en qué orden multipliques los números, el producto será siempre el mismo.* Por ejemplo, mira los grupos de crayolas de la ilustración. Tres grupos de 2 equivalen a dos grupos de 3.

ILUSTRACIÓN

$$3 \times 2 = 6 \quad 2 \times 3 = 6$$

Regla número 2. *Cuando se multiplica un número por 1, el producto es siempre el mismo número.*

OPERACIONES. $1 \times 7 = 7$ $5 \times 1 = 5$ $6 \times 1 = 6$
 $75 \times 1 = 75$

Regla número 3. *Cuando se multiplica un número por 0, el producto es siempre 0.*

OPERACIONES. $0 \times 9 = 9$ $6 \times 0 = 0$ $0 \times 3 = 0$
 $89 \times 0 = 0$

Problemas de palabras y factores faltantes

292

Para poder resolver algunos problemas de palabras necesitarás multiplicar, como en el siguiente: Nueve niños fueron a la tienda. Cada niño compró 2 lápices. ¿Cuántos lápices compraron en total?

Puedes sumar 2 nueve veces, pero es más fácil multiplicar $9 \times 2 = 18$. En total, los niños compraron dieciocho lápices.

Lisa tiene cuatro cajas. En cada caja tiene cinco botellas de jugo de naranja. ¿Cuántas botellas de jugo de naranja tiene en total?

ILUSTRACIÓN

Lisa tiene el mismo número de botellas de jugo de naranja en cada caja. Entonces, puedes sumar 5 cuatro veces, pero es mucho más rápido hacer una multiplicación. Escribe $4 \times 5 = 20$. Lisa tiene en total 20 botellas de jugo de naranja.

Acá tienes otro problema de palabras. El bibliotecario le pidió a Roberto que le ayudara a pasar libros a estantes nuevos en la sala. Roberto puede cargar seis libros al mismo tiempo. El hace cinco viajes a través de la sala. ¿Cuántos libros llevó en total?

ILUSTRACIÓN

Roberto lleva el mismo número de libros cada vez. Entonces, tienes que multiplicar $6 \times 5 = 30$. Roberto llevó treinta libros en total.

Aquí hay un problema de otro tipo. Te da el producto, pero te pide que digas cuál es el factor que falta.

La Sra. Johnson quiere comprar tortitas para su clase. En el salón hay dieciséis niños. Las tortitas vienen en paquetes de cuatro. ¿Cuántos paquetes tendrá que comprar?

Puedes ponerlo como una operación de multiplicación: $4 \times \underline{\quad} = 16$. ¿Qué número multiplicado cuatro veces equivale a 16? Si aprendiste bien la tabla de multiplicación sabes que la respuesta es 4, porque $4 \times 4 = 16$. Entonces, la Sra. Johnson tiene que comprar cuatro paquetes de tortitas.

Puedes practicar los factores de multiplicación resolviendo operaciones en las que faltan factores, como las siguientes:

$$3 \times \underline{\quad} = 18 \quad 5 \times \underline{\quad} = 35 \quad 4 \times \underline{\quad} = 28 \quad 2 \times \underline{\quad} = 14 \quad 3 \times \underline{\quad} = 30$$

Otra forma de resolver problemas de multiplicación con factores faltantes, es mediante una división—que aprenderás en el tercer grado.