Matemáticas

3.º de Primaria

La multiplicación por una cifra

Multiplicar es sumar lo mismo muchas veces, y la cuenta en columna solo ordena ese trabajo.

Nombre y apellidos: _____ Fecha: _____

Recuerda

Multiplicar es sumar el mismo número varias veces.

4 × 3 es lo mismo que **4 + 4 + 4 = 12**

Cada parte tiene su nombre:

4 y **3** son los **factores** · **12** es el **producto**

Para multiplicar un número de varias cifras por una sola, se coloca en columna y se multiplica **cada cifra por separado**, empezando **por la derecha**:

Para **23 × 3**: primero **3 × 3 = 9** unidades, después **2 × 3 = 6** decenas.

El resultado es **69**.

Trucos

Dos propiedades ahorran muchísimo trabajo y conviene usarlas desde el principio:
El orden no cambia el resultado. 3 × 8 y 8 × 3 valen lo mismo, **24**. Así que si te sabes mejor una, usa esa.
Multiplicar por 1 deja el número igual y **multiplicar por 0 da siempre 0**. 7 × 1 = 7, y 7 × 0 = 0.
Y una idea que sirve para comprobar: **el producto siempre es mayor que los factores**, salvo si multiplicas por 0 o por 1.
Si haces 23 × 3 y te sale 26, algo va mal: 26 se parece demasiado a 23 para ser el triple.
Para el adulto. Antes de la cuenta en columna conviene ver la multiplicación como filas y columnas de objetos. Cuatro filas de tres galletas son doce galletas, y esa imagen explica de golpe por qué 4 × 3 y 3 × 4 dan lo mismo.

1. **De suma a multiplicación. Escribe las dos formas.**

4 + 4 + 4 = ____ , que es 4 × ____ = ____

5 + 5 + 5 + 5 = ____ , que es 5 × ____ = ____

2. **Multiplica. Sin llevadas.**

23 × 3 =	12 × 4 =
31 × 3 =	204 × 2 =

3. **El orden no importa. Comprueba.**

3 × 8 =	8 × 3 =

¿Son iguales? ____

6 × 5 = ____	5 × 6 = ____

¿Son iguales? ____

4. Casos especiales.

7 × 1 = ____	7 × 0 = ____
9 × 1 = ____	0 × 45 = ____

5. Completa el factor que falta.

$$\begin{array}{r} 6 \\ \times \quad __ \\ \hline 24 \end{array} \qquad \begin{array}{r} __ \\ \times \quad 5 \\ \hline 45 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8 \\ \times \quad __ \\ \hline 0 \end{array} \qquad \begin{array}{r} __ \\ \times \quad 7 \\ \hline 7 \end{array}$$

6. Problemas. Lee, escribe la operación y resuelve.

En una caja hay 12 huevos. ¿Cuántos huevos hay en 4 cajas?

Operación:

Hay ____ huevos.

Un cuaderno cuesta 3 €. ¿Cuánto cuestan 23 cuadernos?

Operación:

Cuestan ____ €.

7. ¿Está bien? Comprueba sin hacer la cuenta y explica.

Alguien dice que 23 × 3 = 26. ____

Alguien dice que 12 × 4 = 48. ____

El reto

Busca **todas las multiplicaciones de dos factores** cuyo producto sea **24**.

Empieza por 1 × 24 y ve subiendo el primer factor.

No repitas la misma pareja al revés: si ya tienes 3 × 8, no cuentes 8 × 3.

Cuando termines, cuéntalas. Después hazlo con el **25** y contesta: ¿por qué salen tan pocas?

Solucionario

Ejercicio 1: 4 + 4 + 4 = 12, que es 4 × **3** = **12** · 5 + 5 + 5 + 5 = 20, que es 5 × **4** = **20**.

Ejercicio 2: 69 · 48 · 93 · 408.

Ejercicio 3: 24 y 24, sí son iguales · 30 y 30, sí son iguales.

Ejercicio 4: 7 · 0 · 9 · 0.

Ejercicio 5: 6 × **4** = 24 · **9** × 5 = 45 · 8 × **0** = 0 · **1** × 7 = 7.

Ejercicio 6: 12 × 4 = **48 huevos** · 3 × 23 = **69 €**.

Ejercicio 7: está **mal**; 26 es casi igual que 23, y el triple tiene que ser mucho mayor. El resultado correcto es 69. · está **bien**; 12 × 4 son 48, y encaja porque 48 es cerca de cuatro veces 12.

El reto: con el 24 salen **cuatro** parejas: **1 × 24**, **2 × 12**, **3 × 8** y **4 × 6**. Con el 25 salen solo **dos**: **1 × 25** y **5 × 5**. Salen tan pocas porque el 25 se puede repartir en muy pocos grupos iguales, mientras que el 24 admite muchos repartos distintos. Se da por conseguido si encuentra las cuatro del 24 y observa que el 25 admite menos.

Hoja de registro

Esta hoja es para el docente. Marca C en lo conseguido, EP en lo que va con ayuda y NC en lo que aún no aparece.

1. Entiende la multiplicación como suma repetida. C [ ] EP [ ] NC [ ]

2. Multiplica en columna sin llevadas. C [ ] EP [ ] NC [ ]

3. Sabe que el orden de los factores no cambia nada. C [ ] EP [ ] NC [ ]

4. Resuelve los casos del 0 y del 1. C [ ] EP [ ] NC [ ]

5. Encuentra el factor que falta. C [ ] EP [ ] NC [ ]

6. Plantea la operación de un problema. C [ ] EP [ ] NC [ ]

7. Estima si un resultado es razonable. C [ ] EP [ ] NC [ ]

El reto

Cómo leer el conjunto. El 7 es el que más dice y el que menos se practica. Un alumno que detecta que 26 no puede ser el triple de 23 tiene un control sobre su propio trabajo que no da ninguna cantidad de cuentas repetidas.

El 3 no es un adorno teórico: reduce a la mitad lo que hay que memorizar de las tablas, y conviene decírselo con esas palabras.

El 5 prepara la división sin nombrarla. Preguntarse por qué número hay que multiplicar 6 para llegar a 24 es exactamente dividir, y llegar así resulta mucho menos abrupto.