



Matemáticas

3.º de Primaria

Multiplicar por 10 y por 100

Los ceros no se añaden porque sí: cada cifra se mueve un sitio y vale diez veces más.



Nombre y apellidos: _____ Fecha: _____

Recuerda

Multiplicar por 10 y por 100 se hace **sin cuenta**: **Por 10** → se añade **un cero**. $7 \times 10 = 70$ **Por 100** → se añaden **dos ceros**. $7 \times 100 = 700$ **Por 1000** → se añaden **tres ceros**. $7 \times 1000 = 7000$ Funciona igual con números de varias cifras: $35 \times 10 = 350$ · $35 \times 100 = 3500$ · $26 \times 10 = 260$ Y también al revés, para dividir: **Entre 10** → se quita **un cero**. $70 : 10 = 7$

Trucos

Merece la pena saber **por qué** funciona, porque así no se olvida ni se aplica donde no toca. Cuando multiplicas por 10, **cada cifra se mueve un sitio a la izquierda**: las unidades pasan a ser decenas y las decenas, centenas. En 35×10 , el 3 pasa de valer 30 a valer 300 y el 5 pasa de 5 a 50. Como las unidades quedan vacías, se pone un cero **para guardar el sitio**. Ese cero no es un adorno: es el hueco que dejan las cifras al desplazarse. Aviso importante: **el truco solo sirve para el 10, el 100 y el 1000**. Para multiplicar por 20 hay que hacer dos pasos: **por 2 y después por 10**. Así, $7 \times 20 = 7 \times 2 \times 10 = 140$. Para el adulto. Si se enseña solo como «añade un cero», el niño lo aplicará antes o después a 7×20 y escribirá 70. Explicar el desplazamiento cuesta cinco minutos y evita ese error durante años.



1. Multiplica por 10.

$$\begin{array}{r} 6 \\ \times 10 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 35 \\ \times 10 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 14 \\ \times 10 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 80 \\ \times 10 \\ \hline \end{array}$$



2. Multiplica por 100.

$$\begin{array}{r} 4 \\ \times 100 \\ \hline \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 \\ \times 100 \\ \hline \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 35 \\ \times 100 \\ \hline \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 60 \\ \times 100 \\ \hline \\ \hline \end{array}$$

3. Divide quitando ceros.

$$\begin{array}{r|l} 90 & 10 \\ \hline & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 400 & 100 \\ \hline & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 250 & 10 \\ \hline & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 7000 & 1000 \\ \hline & \end{array}$$



4. Completa el hueco.

$$\begin{array}{r} 7 \\ \times \quad \underline{\quad} \\ 700 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \quad \underline{\quad} \\ \times \quad 10 \\ 120 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \\ \times \quad \underline{\quad} \\ 5000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \quad \underline{\quad} \\ \times \quad 100 \\ 900 \end{array}$$

5. En dos pasos. Multiplica por 20, 30 y 200.

$7 \times 20 \rightarrow$ primero $7 \times 2 = \underline{\quad}$, después $\times 10 = \underline{\quad}$

$5 \times 30 \rightarrow$ primero $5 \times 3 = \underline{\quad}$, después $\times 10 = \underline{\quad}$

$4 \times 200 \rightarrow$ primero $4 \times 2 = \underline{\quad}$, después $\times 100 = \underline{\quad}$



6. Problemas. Lee y resuelve.

Una caja trae 10 lápices. ¿Cuántos lápices hay en 24 cajas?

Operación:

Hay ____ lápices.

Un paquete de folios trae 100 hojas. ¿Cuántas hojas hay en 8 paquetes?

Operación:

Hay ____ hojas.



7. Verdadero o falso. Corrige lo que esté mal.

$7 \times 20 = 70$. ____

Multiplicar por 100 es añadir dos ceros. ____

Al multiplicar por 10 el número se hace más pequeño. ____

El reto

Empieza en el **3** y ve multiplicando por 10 una y otra vez. Escribe la cadena: 3, 30, _____, _____, _____. Para en cuanto pases de mil. Ahora contesta: ¿cuántas veces has multiplicado para llegar a 3000? Y una última: **30×100** y **3×1000** , ¿dan lo mismo? Compruébalo y explica por qué.



Solucionario

Ejercicio 1: $60 \cdot 140 \cdot 350 \cdot 800$. Ejercicio 2: $400 \cdot 1200 \cdot 3500 \cdot 6000$. Ejercicio 3: $9 \cdot 4 \cdot 25 \cdot 7$.
Ejercicio 4: $7 \times 100 = 700$ · $12 \times 10 = 120$ · $5 \times 1000 = 5000$ · $9 \times 100 = 900$. Ejercicio 5: $7 \times 2 = 14$, después $\times 10 = 140$ · $5 \times 3 = 15$, después $\times 10 = 150$ · $4 \times 2 = 8$, después $\times 100 = 800$.
Ejercicio 6: $24 \times 10 = 240$ **lápices** · $8 \times 100 = 800$ **hojas**. Ejercicio 7: **falso**, 7×20 son 140; hay que multiplicar por 2 y después por 10 · **verdadero** · **falso**, se hace diez veces mayor. El reto: la cadena es **3, 30, 300, 3000**. Se ha multiplicado **tres veces** por 10 para llegar a 3000. Y sí, **30×100 y 3×1000 dan lo mismo, 3000**: en los dos casos el 3 se ha desplazado tres sitios, aunque el reparto entre los dos factores sea distinto. Se da por conseguido si completa la cadena y comprueba que los dos productos coinciden, aunque no sepa explicar el porqué con esas palabras.

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. Multiplica por 10 sin hacer la cuenta. C [] EP [] NC []
2. Multiplica por 100 y por 1000. C [] EP [] NC []
3. Divide quitando ceros. C [] EP [] NC []
4. Encuentra el factor que falta. C [] EP [] NC []
5. Descompone el 20 y el 30 en dos pasos. C [] EP [] NC []
6. Aplica el cálculo a un problema. C [] EP [] NC []
7. Sabe que el número se hace mayor. C [] EP [] NC []



El reto

Cómo leer el conjunto. El 5 es lo que decide si el truco se ha entendido o solo copiado. Quien escribe $7 \times 20 = 70$ no ha fallado la multiplicación: ha aplicado una regla fuera de su sitio. El 3 conviene trabajarlo a la vez que el 1, no meses después. Ver que se quita el cero que se había puesto cierra la idea y prepara la división. El 7 parece de broma y sin embargo aparece: hay niños que asocian «poner un cero» con «no cambia nada», porque el cero no vale. Preguntarlo directamente lo saca a la luz.