# Matemáticas

4.º de Primaria

# Cálculo mental: por 10, 100 y 1000

El truco de multiplicar por 5, por qué dividir por 10 quita un cero y treinta cálculos con soluciones explicadas.

Nombre y apellidos: _____ Fecha: _____

## Recuerda

Todo lo de esta ficha sale de una sola idea: **en nuestro sistema, el lugar que ocupa una cifra dice cuánto vale**. El 4 de 40 vale cuarenta y el de 400 vale cuatrocientos, y es la misma cifra.

Por eso multiplicar por 10, 100 o 1000 no es «poner ceros» sin más: es **mover todas las cifras un lugar, dos o tres a la izquierda**, y los ceros solo rellenan los huecos que quedan detrás.

Entenderlo así tiene una ventaja práctica inmediata: cuando en 5.º aparezcan los decimales, el mismo razonamiento seguirá funcionando, mientras que la regla de «añadir ceros» dejará de valer.

## Trucos

**Multiplicar por 5 es multiplicar por 10 y partir por la mitad.** Para 8 × 5, haz 8 × 10 = 80 y la mitad es 40. Funciona porque 5 es la mitad de 10, y multiplicar por diez es mucho más cómodo que multiplicar por cinco.

**Dividir por 10 quita un cero**, por el motivo contrario: las cifras bajan un lugar.

**El triple es multiplicar por 3**, y si el número es redondo se hace en un paso: el triple de 20 son 60.

Y con centenas, **suma solo la parte que cuenta**: en 250 + 300, piensa 2 y 3 son 5, así que 500, más el 50 que ya había.

**1.** **Multiplica.**

| | | |
|---|---|---|
| 7 × 10 = | 8 × 100 = | 3 × 1000 = |
| 15 × 10 = | 24 × 100 = | 6 × 1000 = |

**2.** **Multiplica por 5 usando × 10 y la mitad.**

| | |
|---|---|
| 8 × 5 = | 12 × 5 = |
| 18 × 5 = | 30 × 5 = |

**3. Calcula el triple.**

triple de 6 = ____ triple de 20 = ____ triple de 15 = ____ triple de 100 = ____

**4. Divide por 10.**

90 | 10

300 | 10

450 | 10

1200 | 10

**5. Suma centenas.**

250 + 300 = ____

400 + 150 = ____

620 + 200 = ____

350 + 450 = ____

**6. Piensa el camino. Escribe los dos pasos antes del resultado.**

24 × 5 → 24 × 10 = ____ , la mitad es ____

16 × 5 → 16 × 10 = ____ , la mitad es ____

**7. Cazador de errores. Estas dos están mal. Explica qué ha pasado.**

a) 8 × 100 = 8000. El fallo es: ____
b) 450 ÷ 10 = 4500. El fallo es: ____

**8. Problemas de cabeza. No escribas ninguna cuenta.**

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

Un billete cuesta 5 euros y compras 12. ¿Cuánto pagas? ____

Repartes 300 caramelos en bolsas de 10. ¿Cuántas bolsas salen? ____

## El reto

Multiplicar por 5 es «por 10 y la mitad». Inventa tú el truco para **multiplicar por 50** y compruébalo con 8 × 50.

Después explica en una frase por qué funciona.

## Solucionario

Ejercicio 1: 70 · 800 · 3.000 · 150 · 2.400 · 6.000.

Ejercicio 2: 40 · 60 · 90 · 150.

Ejercicio 3: 18 · 60 · 45 · 300.

Ejercicio 4: 9 · 30 · 45 · 120.

Ejercicio 5: 550 · 550 · 820 · 800.

Ejercicio 6: 240 y su mitad 120 · 160 y su mitad 80.

Ejercicio 7: en la **a)** se han añadido tres ceros en vez de dos, seguramente por confundir el 100 con el 1000; lo correcto es 800. En la **b)** se ha multiplicado en lugar de dividir: al dividir por 10 se quita un cero, no se pone, así que son 45. Los dos errores tienen el mismo origen, que es aplicar la regla de los ceros sin mirar qué operación se pide.

Ejercicio 8: 800 hojas · 60 euros · 30 bolsas.

El reto: multiplicar por 50 es **multiplicar por 100 y calcular la mitad**. Con 8: 8 × 100 = 800, y la mitad son 400. Funciona porque 50 es la mitad de 100, exactamente igual que 5 es la mitad de 10. Se admite también «por 5 y añadir un cero», que da lo mismo y es igual de válido si lo explica.

## Hoja de registro

Esta hoja se queda con el adulto. Marca C en lo conseguido, EP en lo que sale con ayuda y NC en lo que aún no llega.

1. Multiplica por 10, 100 y 1000. C [ ] EP [ ] NC [ ]

2. Divide por 10 sin confundir la operación. C [ ] EP [ ] NC [ ]

3. Aplica el truco de multiplicar por 5. C [ ] EP [ ] NC [ ]

4. Calcula triples, también de números redondos. C [ ] EP [ ] NC [ ]

5. Suma centenas de cabeza. C [ ] EP [ ] NC [ ]

6. Explica los pasos de una estrategia, no solo el resultado. C [ ] EP [ ] NC [ ]

7. Detecta y explica un error de ceros. C [ ] EP [ ] NC [ ]

## El reto

Cómo leer el conjunto. El 7 es el punto que más información da, porque los errores de ceros son los más frecuentes de 4.º y los que peor se detectan solos: el resultado parece razonable y no chirría.

El 6 merece registrarse aparte del 3. Hay alumnos que aciertan 24 × 5 de memoria y no saben decir por dónde han pasado; eso funciona con números conocidos y se cae con cualquier otro.

Y si el 2 falla mientras el 1 va bien, no es descuido. Significa que la regla se ha guardado como «con los ceros se añaden» sin asociarla a la operación, y conviene corregirlo antes de que llegue la división de decimales.