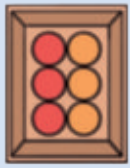


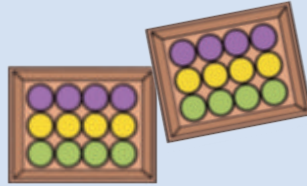
# Propiedades de la multiplicación

## Propiedad conmutativa



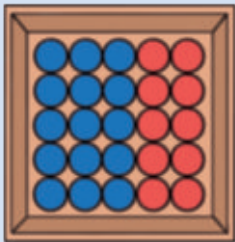
$$\begin{array}{l} 3 \times 2 = 2 \times 3 \\ \quad \quad \quad \swarrow \quad \searrow \\ \quad \quad \quad 6 \quad = \quad 6 \end{array}$$

## Propiedad asociativa



$$\begin{array}{l} 2 \times (3 \times 4) = (2 \times 3) \times 4 \\ 2 \times 12 = 6 \times 4 \\ \quad \quad \quad \swarrow \quad \searrow \quad \quad \quad \swarrow \quad \searrow \\ \quad \quad \quad 24 \quad = \quad 24 \end{array}$$

## Propiedad distributiva



$$\begin{array}{l} 5 \times (3 + 2) = 5 \times 3 + 5 \times 2 \\ 5 \times 5 = 15 + 10 \\ \quad \quad \quad \swarrow \quad \searrow \quad \quad \quad \swarrow \quad \searrow \\ \quad \quad \quad 25 \quad = \quad 25 \end{array}$$



**Propiedad conmutativa.** En un producto de dos factores, si cambiamos el orden de los factores el resultado no varía.

**Propiedad asociativa.** En un producto de tres factores, si cambiamos la agrupación de los factores el resultado no varía.

**Propiedad distributiva de la suma.** Al multiplicar un número por una suma, se obtiene el mismo resultado que al multiplicar el número por cada sumando y, después, sumar los productos obtenidos.

**1** Aplica la propiedad conmutativa o asociativa y comprueba que obtienes el mismo resultado.

- |                 |                 |                           |                            |
|-----------------|-----------------|---------------------------|----------------------------|
| ■ $12 \times 3$ | ■ $15 \times 7$ | ■ $4 \times (5 \times 6)$ | ■ $9 \times (2 \times 10)$ |
| ■ $30 \times 9$ | ■ $8 \times 20$ | ■ $(7 \times 3) \times 2$ | ■ $(6 \times 10) \times 8$ |

**2** Aplica la propiedad distributiva y comprueba que se obtiene el mismo resultado.

- |                      |                      |                      |                      |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| ■ $3 \times (2 + 4)$ | ■ $8 \times (2 + 6)$ | ■ $(4 + 2) \times 3$ | ■ $(6 + 2) \times 5$ |
| ■ $4 \times (5 + 1)$ | ■ $7 \times (3 + 2)$ | ■ $(1 + 6) \times 5$ | ■ $(7 + 3) \times 9$ |

**EJEMPLO**  $3 \times (2 + 4) = 3 \times 2 + 3 \times 4$   
 $3 \times \dots = \dots + \dots$

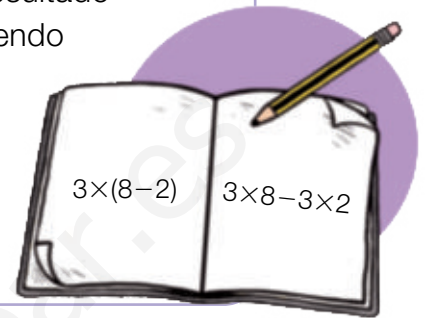
**3** Completa en tu cuaderno y comprueba que obtienes el mismo resultado.

**HAZLO ASÍ**

**Propiedad distributiva de la resta**

Al multiplicar un número por una resta, se obtiene el mismo resultado que al multiplicar ese número por el minuendo y por el sustraendo y, después, restar los productos obtenidos.

$$\begin{array}{rcl}
 3 \times (8 - 2) & = & 3 \times 8 - 3 \times 2 \\
 3 \times 6 & = & 24 - 6 \\
 18 & = & 18
 \end{array}$$



- $9 \times (6 - 1) = 9 \times \dots - 9 \times \dots$
- $8 \times (4 - 2) = \dots \times \dots - \dots \times \dots$
- $5 \times (7 - 6) = \dots \times \dots - \dots \times \dots$
- $(8 - 3) \times 2 = \dots \times \dots - \dots \times \dots$
- $(5 - 2) \times 7 = \dots \times \dots - \dots \times \dots$
- $(6 - 5) \times 4 = \dots \times \dots - \dots \times \dots$

**Problemas**

**4** Resuelve.

- Laura tiene 7 bolsas con 8 peras cada una. Pilar tiene 8 bolsas con 7 peras cada una. ¿Quién tiene más peras? ¿Por qué?
- Pedro tiene 2 cajas de bombones, con 3 filas en cada caja y 9 bombones en cada fila. Lola tiene 3 cajas de bombones, con 2 filas en cada caja y 9 bombones en cada fila. ¿Quién tiene más bombones? ¿Por qué?
- Marta tiene 7 billetes de 20 € y Carmen tiene 5 billetes del mismo valor. ¿Cuánto dinero tienen en total? Hállalo de dos formas.



**CÁLCULO MENTAL**

**Suma centenas a números de tres y de cuatro cifras**

$$\begin{array}{r}
 326 + 800 = 1.126
 \end{array}$$

- 239 + 700
- 362 + 900
- 457 + 600
- 586 + 300

$$\begin{array}{r}
 5.634 + 200 = 5.834
 \end{array}$$

- 1.375 + 300
- 6.739 + 800
- 7.457 + 900
- 8.604 + 600