

# PROPIEDADES DE LAS MULTIPLICACIONES

## Tres propiedades de la multiplicación:



**La propiedad conmutativa y asociativa** (como en la suma): cambiar la agrupación o el orden no varía el resultado.

### conmutativa

$$\begin{array}{rcl} 3 \times 2 & = & 2 \times 3 \\ 6 & = & 6 \end{array}$$

### asociativa

$$\begin{array}{rcl} 2 \times (3 \times 4) & = & (2 \times 3) \times 4 \\ 2 \times 12 & = & 6 \times 4 \\ 24 & = & 24 \end{array}$$

Recuerda



**La propiedad distributiva con respecto a la suma:** la multiplicación de un número por una suma es igual a la suma de las multiplicaciones de dicho número por cada uno de los sumandos.

$$\begin{array}{rcl} 5 \times (3 + 2) & = & 5 \times 3 + 5 \times 2 \\ 5 \times 5 & = & 15 + 10 \\ 25 & = & 25 \end{array}$$

Une cada expresión con la propiedad correspondiente.



- ❖ Propiedad Conmutativa
- ❖ Propiedad distributiva
- ❖ Propiedad asociativa

- $4 \times (7 + 2) = 4 \times 7 + 4 \times 2$
- $19 \times 4 = 4 \times 19$
- $(12 \times 2) \times 5 = 12 \times (2 \times 5)$

Aplica la propiedad conmutativa y comprueba que obtienes el mismo resultado.

$$\begin{array}{rcl} 9 \times 4 & = & \boxed{\phantom{0}} \times \boxed{\phantom{0}} \\ & & \swarrow \quad \searrow \\ & = & \boxed{\phantom{0}} \end{array}$$

$$\begin{array}{rcl} 9 \times 8 & = & \boxed{\phantom{0}} \times \boxed{\phantom{0}} \\ & & \swarrow \quad \searrow \\ & = & \boxed{\phantom{0}} \end{array}$$

YESSS!



Aplica la propiedad asociativa y comprueba que obtienes el mismo resultado.



$$\begin{array}{rcl} (2 \times 4) \times 5 & = & 2 \times (\boxed{\phantom{0}} \times \boxed{\phantom{0}}) \\ & & \swarrow \quad \searrow \\ & = & \boxed{\phantom{0}} \end{array}$$

$$\begin{array}{rcl} (3 \times 2) \times 9 & = & \boxed{\phantom{0}} \times (\boxed{\phantom{0}} \times \boxed{\phantom{0}}) \\ & & \swarrow \quad \searrow \\ & = & \boxed{\phantom{0}} \end{array}$$