

Propiedad Distributiva

- Ejercicios

Actividad 1. Resuelva las siguientes multiplicaciones utilizando el algoritmo.

a) $49 \cdot 72$	b) $58 \cdot 71$
c) $72 \cdot 83$	d) $69 \cdot 45$

Actividad 2. Elija la mejor estimación para realizar los siguientes productos:

$49 \cdot 72$ a) $50 \cdot 70$ b) $49 \cdot 80$ c) $50 \cdot 80$	$64 \cdot 88$ a) $60 \cdot 80$ b) $60 \cdot 90$ c) $70 \cdot 90$
$92 \cdot 11$ a) $100 \cdot 20$ b) $100 \cdot 10$ c) $90 \cdot 10$	$37 \cdot 24$ a) $30 \cdot 20$ b) $40 \cdot 30$ c) $40 \cdot 20$

3. Use la propiedad distributiva para ilustrar los siguientes productos en notación expandida:

$$\begin{aligned} 34 \cdot 49 &= (30 + 4) \cdot (40 + 9) \\ &= 30 \cdot 40 + 30 \cdot 9 + 4 \cdot 40 + 4 \cdot 9 \\ &= 1200 + 270 + 160 + 36 \\ &= 1666 \end{aligned}$$

a) $41 \cdot 32 =$	b) $18 \cdot 65 =$
c) $26 \cdot 27 =$	d) $36 \cdot 83 =$

Actividad 4. Calcule las multiplicaciones que corresponden a los siguientes desarrollos:

a) $40 \cdot 30 + 40 \cdot 2 = 40 \cdot (30 + 2) = 40 \cdot 32 = 1280$

b) $50 \cdot 30 + 50 \cdot 7 = \dots\dots\dots$

c) $40 \cdot 30 + 40 \cdot 2 + 30 \cdot 5 + 5 \cdot 2 = \dots\dots\dots$

d) $50 \cdot 30 + 50 \cdot 6 + 30 \cdot 4 + 6 \cdot 4 = \dots\dots\dots$

Actividad 5. Usando la propiedad distributiva compruebe si las siguientes igualdades se cumplen. En caso de encontrar algún error, escriba la igualdad correcta:

a) $35 \cdot 2 = 17 \cdot 2 + 18 \cdot 2$

b) $357 \cdot 4 = 300 \cdot 4 + 50 \cdot 4 + 7 \cdot 4$

c) $2580 \cdot 6 = 200 \cdot 6 + 500 \cdot 6 + 8 \cdot 6 + 0 \cdot 6$

d) $78 \cdot 50 = 70 \cdot 8 + 50 \cdot 8$

● Respuesta

Actividad 1.

a) $49 \cdot 72$ $ \begin{array}{r} 49 \cdot 72 \\ + \quad 98 \\ \hline 3430 \\ \hline 3528 \end{array} $	b) $58 \cdot 71$ $ \begin{array}{r} 58 \cdot 71 \\ + \quad 58 \\ \hline 4060 \\ \hline 4118 \end{array} $
c) $72 \cdot 83$ $ \begin{array}{r} 72 \cdot 83 \\ + \quad 216 \\ \hline 5760 \\ \hline 5976 \end{array} $	d) $69 \cdot 45$ $ \begin{array}{r} 69 \cdot 45 \\ + \quad 345 \\ \hline 2760 \\ \hline 3105 \end{array} $

Actividad 2.

$49 \cdot 72$ a) $50 \cdot 70$ b) $49 \cdot 80$ c) $50 \cdot 80$	$64 \cdot 88$ a) $60 \cdot 80$ b) $60 \cdot 90$ c) $70 \cdot 90$
$92 \cdot 11$ a) $100 \cdot 20$ b) $100 \cdot 10$ c) $90 \cdot 10$	$37 \cdot 24$ a) $30 \cdot 20$ b) $40 \cdot 30$ c) $40 \cdot 20$

Actividad 3.

a) $41 \cdot 32 = (40 + 1) \cdot (30 + 2)$ $= 40 \cdot 30 + 40 \cdot 2 + 1 \cdot 30 + 1 \cdot 2$ $= 1\,200 + 80 + 30 + 2$ $= 1\,312$	b) $18 \cdot 65 = (10 + 8) \cdot (60 + 5)$ $= 10 \cdot 60 + 10 \cdot 5 + 8 \cdot 60 + 8 \cdot 5$ $= 600 + 50 + 480 + 40$ $= 1\,170$
c) $26 \cdot 27 = (20 + 6) \cdot (20 + 7)$ $= 20 \cdot 20 + 20 \cdot 7 + 6 \cdot 20 + 6 \cdot 7$ $= 400 + 140 + 120 + 42$ $= 702$	d) $36 \cdot 83 = (30 + 6) \cdot (80 + 3)$ $= 30 \cdot 80 + 30 \cdot 3 + 6 \cdot 80 + 6 \cdot 3$ $= 2\,400 + 90 + 480 + 18$ $= 2\,988$

Actividad 4.

a) $40 \cdot 30 + 40 \cdot 2 = 40 \cdot (30 + 2) = 40 \cdot 32 = 1\,280$

b) $50 \cdot 30 + 50 \cdot 7 = 50 \cdot (30 + 7) = 50 \cdot 37 = 1\,850$

c) $40 \cdot 30 + 40 \cdot 2 + 30 \cdot 5 + 5 \cdot 2 = 40 \cdot (30 + 2) + 5 \cdot (30 + 2) = (40 + 5) \cdot (30 + 2) = 45 \cdot 32 = 1\,440$

d) $50 \cdot 30 + 50 \cdot 6 + 30 \cdot 4 + 6 \cdot 4 = 50 \cdot (30 + 6) + 4 \cdot (30 + 6) = (50 + 4) \cdot (30 + 6) = 54 \cdot 36 = 1\,944$

Actividad 5.

$$\begin{aligned}\text{a) } 35 \cdot 2 &= 17 \cdot 2 + 18 \cdot 2 \\ &= (17 + 18) \cdot 2 \\ &= 35 \cdot 2\end{aligned}$$

Se cumple la igualdad

$$\begin{aligned}\text{b) } 357 \cdot 4 &= 300 \cdot 4 + 50 \cdot 4 + 7 \cdot 4 \\ &= (300 + 50 + 7) \cdot 4 \\ &= 357 \cdot 4\end{aligned}$$

Se cumple la igualdad

$$\begin{aligned}\text{c) } 2580 \cdot 6 &= 200 \cdot 6 + 500 \cdot 6 + 8 \cdot 6 + 0 \cdot 6 \\ \text{No se cumple la igualdad, lo correcto sería} \\ 2\,580 \cdot 6 &= 2\,000 \cdot 6 + 500 \cdot 6 + 80 \cdot 6 + 0 \cdot 6 \\ &= (2\,000 + 500 + 80 + 0) \cdot 6 \\ &= 2\,580 \cdot 6\end{aligned}$$

$$\text{d) } 78 \cdot 50 = 70 \cdot 8 + 50 \cdot 8$$

No se cumple la igualdad, lo correcto sería

$$\begin{aligned}78 \cdot 50 &= 70 \cdot 50 + 8 \cdot 50 \\ &= (70 + 8) \cdot 50 \\ &= 78 \cdot 50\end{aligned}$$