

# IM K-5 MATH™



## Unidad 6

Multipliquemos y dividamos números de varios dígitos

4



Lección 10

# Usemos algoritmos de productos parciales: 2 números de dos dígitos

# Objetivo de aprendizaje

Tratemos de multiplicar números de dos dígitos con un algoritmo en el que se usan productos parciales.

4



Encuentra mentalmente el valor de cada expresión.

- $30 \times 7$
- $15 \times 14$
- $50 \times 8$
- $25 \times 16$

¿Cómo les puede ayudar  $30 \times 7$  a encontrar el valor de  $15 \times 14$ ?

Encuentren el valor de  $64 \times 87$ . Compartan con un compañero cómo razonaron.

1. Tyler usó un algoritmo para encontrar el valor de  $64 \times 87$ .

$$\begin{array}{r} \phantom{\times} \phantom{000} 64 \\ \times \phantom{000} 87 \\ \hline \phantom{000} 28 \\ \phantom{00} 420 \\ \phantom{00} 320 \\ + \phantom{00} 4,800 \\ \hline \phantom{00} 5,568 \end{array}$$

¿Cómo piensas que encontró los últimos cinco números? Registra cómo pensaste. Prepárate para compartir esto con un compañero.

2. Usa el método de Tyler para encontrar el valor de  $31 \times 15$ . Luego, dibuja un diagrama para comprobar tu respuesta.

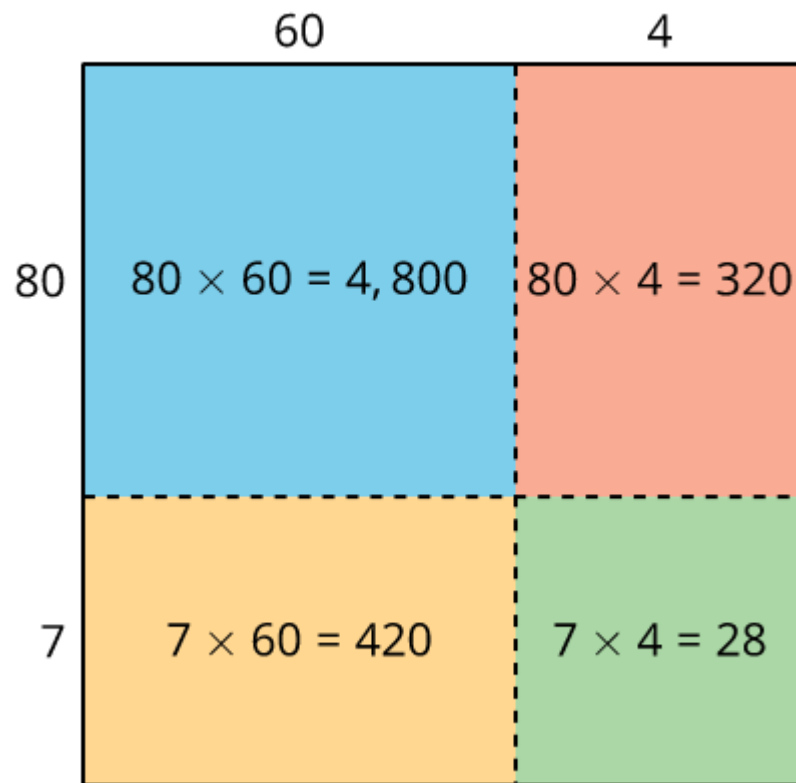
×	6 4	
	8 7	
	2 8	$7 \times 4$

×	6 4	
	8 7	
	4 2 0	$7 \times 60$

×	6 4	
	8 7	
	3 2 0	$80 \times 4$

×	6 4	
	8 7	
	4, 8 0 0	$80 \times 60$

	6 4	
×	8 7	
	2 8	$7 \times 4$
	4 2 0	$7 \times 60$
	3 2 0	$80 \times 4$
+	4, 8 0 0	$80 \times 60$
	5, 5 6 8	



1. Decide con tu compañero quién va a encontrar cada producto. Muestra cómo razonaste.

$$\begin{array}{r} \phantom{\times} 19 \\ \times \phantom{1} 32 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \phantom{\times} 32 \\ \times \phantom{1} 19 \\ \hline \end{array}$$



2. Así fue como Han calculó  $51 \times 47$ .

$$\begin{array}{r} \phantom{\times} \phantom{0} 5 \phantom{0} 1 \\ \times \phantom{0} 4 \phantom{0} 7 \\ \hline \phantom{0} \phantom{0} 7 \\ \phantom{0} 3 \phantom{0} 5 \\ \phantom{0} 4 \phantom{0} 0 \\ + \phantom{0} 2 \phantom{0} 0 \phantom{0} 0 \\ \hline \phantom{0} 2 \phantom{0} 8 \phantom{0} 2 \end{array} \quad \begin{array}{l} 7 \times 1 \\ 7 \times 5 \\ 40 \times 1 \\ 40 \times 5 \end{array}$$

- ¿Qué error o errores cometió Han?
- Muestra el cálculo correcto para encontrar el valor de  $51 \times 47$ .

$$\begin{array}{r} \phantom{\times} \phantom{0} 5 \phantom{0} 1 \\ \times \phantom{0} 4 \phantom{0} 7 \\ \hline \end{array}$$

Hoy usamos productos parciales en un algoritmo para multiplicar parejas de números de dos dígitos. Escribimos expresiones y ecuaciones que nos ayudaron a encontrar y a organizar los productos parciales cuando multiplicábamos.

- Examinemos las estrategias que usó un estudiante de nuestra clase para encontrar el valor de  $31 \times 15$ .
- Antes de analizar este ejemplo en detalle, ¿pueden saber si esta respuesta es correcta o parece razonable? ¿Por qué sí o por qué no?

Encuentra el valor de  $15 \times 43$  . Muestra cómo razonaste.

This slide deck is copyright 2021 by Kendall Hunt Publishing, <https://im.kendallhunt.com/>, and is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License ([CC BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)).

All curriculum excerpts are under the following licenses:

IM K–5 Math™ is copyright 2021 by Illustrative Mathematics®. It is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 International License ([CC BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)).

This material includes public domain images or openly licensed images that are copyrighted by their respective owners. Openly licensed images remain under the terms of their respective licenses. See the image attribution section for more information.

The Illustrative Mathematics® name and logo are not subject to the Creative Commons license and may not be used without the prior and express written consent of Illustrative Mathematics®.