

# IM K-5 MATH™



## Unidad 6

Multipliquemos y dividamos números de varios dígitos

4



Lección 9

**Registremos productos parciales:  
Factores de un dígito y factores de tres o  
de cuatro dígitos**

# Objetivo de aprendizaje

Analizaremos y probaremos un algoritmo en el que se usan productos parciales.

4



¿Cuál no pertenece?

¿Cuál es diferente?

**A.  $7 \times 50$**

**B.  $(3 \times 50) + (4 \times 50)$**

**C.  $(5 \times 10) \times 7$**

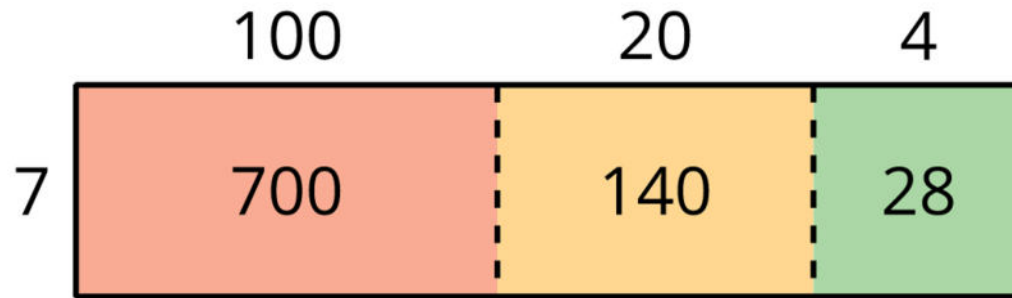
**D.  $50 + 50 + 50 + 50 + 50 + 50 + 50$**

¿En qué se parecen las expresiones?

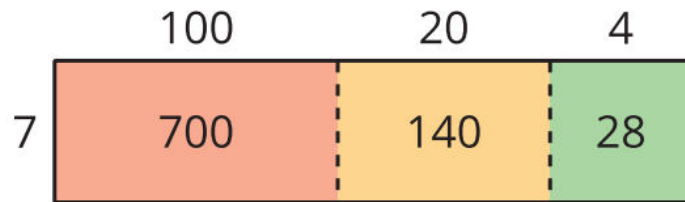
¿Supieron inmediatamente que algunas expresiones eran equivalentes?

¿Cuáles? ¿Cómo lo supieron?

¿Qué observan? ¿Qué se preguntan?



1. Noah dibujó un diagrama y escribió varias expresiones para mostrar cómo pensó cuando multiplicó dos números.



$$700 + 140 + 28 = 868$$

$$7 \times 124$$

$$7 \times (100 + 20 + 4)$$

$$(7 \times 100) + (7 \times 20) + (7 \times 4)$$

$$700 + 140 + 28$$

¿Cómo está representado el diagrama de Noah en cada expresión?  
Prepárate para compartir con un compañero cómo pensaste.

2. Después, Noah aprendió esta otra manera de registrar la multiplicación:

**Paso 1**

$$\begin{array}{r} \times \quad 124 \\ \hline \quad \quad 28 \end{array}$$

$7 \times 4$

**Paso 2**

$$\begin{array}{r} \times \quad 124 \\ \hline \quad \quad 28 \\ 140 \end{array}$$

$7 \times 4$   
 $7 \times 20$

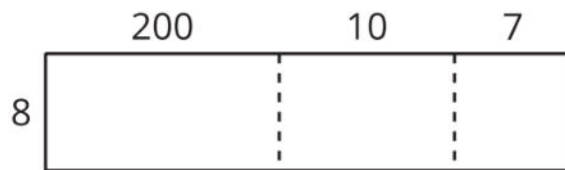
**Paso 3**

$$\begin{array}{r} \times \quad 124 \\ \hline \quad \quad 28 \\ \quad 140 \\ + \quad 700 \\ \hline \quad 868 \end{array}$$

$7 \times 4$   
 $7 \times 20$   
 $7 \times 100$

Trata de entender cada paso de esta forma de calcular y anota tus ideas. Prepárate para explicarle los pasos de Noah a un compañero.

3. Completa el diagrama para encontrar el valor de  $217 \times 8$ . Usa el método de registro de Noah para comprobar tu trabajo.



$$\begin{array}{r} \phantom{\times} 217 \\ \times \phantom{00} 8 \\ \hline \end{array}$$

$8 \times 7$

$8 \times 10$

$$\begin{array}{r} + \phantom{000} \\ \hline \end{array}$$

$8 \times 200$

- La estrategia de registro que Noah aprendió es un algoritmo en el que se usan productos parciales. En la unidad anterior, usamos un algoritmo para sumar o restar números grandes.
- ¿Cómo sabemos si ya terminamos de encontrar todos los productos parciales?









Encuentra el valor de  $5 \times 1,023$ . 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](#)).

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](#)).

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®.