

# IM K-5 MATH™



## Unidad 4

Concluamos multiplicación y división con números de varios dígitos

5



Lección 4

## Algoritmo estándar: Números de un dígito y de varios dígitos, componiendo

# Objetivo de aprendizaje

Usemos el algoritmo estándar para multiplicar números de un dígito y números de varios dígitos.

5



Encuentra mentalmente el valor de cada producto.

- $3 \times 3$
- $3 \times 20$
- $3 \times 600$
- $3 \times 623$

## Lanzamiento

Tómense un momento para revisar cómo Elena y Han calcularon  $318 \times 3$ . Explíquenle a su compañero lo que hizo cada estudiante

Han calculó  $318 \times 3$  así. Él usó productos parciales.

$$\begin{array}{r} \phantom{\times} \phantom{0} 3 \phantom{0} 1 \phantom{0} 8 \\ \phantom{\times} \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} 3 \\ \hline \phantom{\times} \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} 2 \phantom{0} 4 \\ \phantom{\times} \phantom{0} \phantom{0} 3 \phantom{0} 0 \\ + \phantom{\times} \phantom{0} 9 \phantom{0} 0 \phantom{0} 0 \\ \hline \phantom{\times} \phantom{0} 9 \phantom{0} 5 \phantom{0} 4 \end{array}$$

Elena calculó  $318 \times 3$  así. Ella usó el algoritmo estándar.

$$\begin{array}{r} \phantom{\times} \phantom{0} \phantom{0} 3 \phantom{0} 1 \phantom{0} 8 \\ \phantom{\times} \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} 3 \\ \hline \phantom{\times} \phantom{0} 9 \phantom{0} 5 \phantom{0} 4 \end{array}$$

Han calculó  $318 \times 3$  así. Él usó productos parciales.

$$\begin{array}{r}
 318 \\
 \times 3 \\
 \hline
 954 \\
 + 900 \\
 \hline
 954
 \end{array}$$

Elena calculó  $318 \times 3$  así. Ella usó el algoritmo estándar.

$$\begin{array}{r}
 2 \\
 318 \\
 \times 3 \\
 \hline
 954
 \end{array}$$

1. ¿Qué representa el 2 en el cálculo de Elena? Explica o muestra tu razonamiento.
2. ¿Qué representa el 5 en la solución de Elena? Explica o muestra tu razonamiento.

- Comparte tu respuesta con tu compañero. Túrnense para ser el hablante y el oyente.
  - Si usted es el orador, comparta sus ideas y sus escritos hasta el momento.
  - Si usted es el oyente, haga preguntas y brinde comentarios para ayudar a su compañero a mejorar su trabajo.
- Revise su borrador inicial en función de los comentarios que recibió de sus socios.

- Compartamos diferentes explicaciones del trabajo de Elena.
- Elena usó el algoritmo estándar de multiplicación para encontrar el producto. En el algoritmo estándar, cuando componemos nuevas unidades en base diez, registramos el nuevo número de estas encima del valor posicional que está a la izquierda del dígito que estamos multiplicando

Usa la estrategia de Elena para calcular cada producto.

1.  $3,615 \times 4$

1.  $16,023 \times 3$

1.  $27,326 \times 3$

1.  $10,215 \times 6$

- ¿Cuáles fueron las nuevas unidades en base diez que compusieron en el primer problema?
- ¿Cuáles fueron las nuevas unidades en base diez que compusieron en el segundo problema?
- ¿Cómo encontraste el valor del tercer problema?
- ¿Cómo encontraste el valor del cuarto problema?

- Hoy aprendimos el algoritmo estándar para multiplicar números enteros

$$27,326 \times 3$$

- ¿Cuáles fueron las nuevas unidades en base diez que se compusieron aquí? ¿Cómo lo saben?
- ¿Cómo llevaron registro de estas nuevas unidades?

Usa el algoritmo estándar para encontrar el valor de  $3,514 \times 7$ .

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®.