

IM K-5 MATH™



Unidad 6

Multipliquemos y dividamos números de varios dígitos

4



Lección 11

Productos parciales y el algoritmo estándar

Objetivo de aprendizaje

Comparemos algoritmos de multiplicación.

4



Encuentra mentalmente el valor de cada expresión.

- 5×101
- 5×102
- 5×203
- 5×404

¿Qué conexiones o relaciones observan entre las expresiones?

1. Estos son dos algoritmos para encontrar el valor de 3×713 .

Kiran

$$\begin{array}{r} \\ \\ \times \\ \hline 2, \end{array}$$

Diego

$$\begin{array}{r} \\ \\ \times \\ \hline \\ \\ + \\ \hline 2, \end{array}$$

Discute con tu compañero:

- ¿En qué se parecen los algoritmos de Kiran y de Diego? ¿En qué son diferentes?
- ¿Cómo crees que Kiran obtuvo 2,139 al encontrar el producto?

2. Encuentra el valor de cada producto.

a. 212×4

b. $3 \times 4,132$

- La estrategia de Kiran se llama el 'algoritmo estándar de multiplicación'. En la siguiente actividad, vamos a estudiar más a fondo este algoritmo

1. Analiza los algoritmos que usaron Diego y Kiran para encontrar el valor de 4×223 .

Kiran

$$\begin{array}{r} \\ \\ \times \\ \hline 8 \end{array}$$

Diego

$$\begin{array}{r} \\ \\ \times \\ \hline \\ \\ \\ + \\ \hline \end{array}$$

- a. ¿En qué se parecen los algoritmos de Kiran y de Diego? ¿En qué son diferentes?
- b. ¿Dónde está el 12 en el algoritmo de Kiran?

- a. Trata de usar el algoritmo de Kiran para encontrar el valor de 512×3 .
- b. Comprueba tu trabajo usando otro método.

Hoy comparamos el algoritmo estándar de multiplicación con un algoritmo en el que se usan productos parciales. Veamos cómo encontraríamos el valor de 3×512 .

$$\begin{array}{r} 512 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

- ¿Cómo encontrarían el valor del producto?

Encuentra el valor de cada producto. Muestra cómo razonaste.

1. 4×798

2. $8 \times 2,864$

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®.