



Productos parciales y el algoritmo estándar

Comparemos algoritmos de multiplicación.

Calentamiento

Conversación numérica: El valor de los dígitos

Encuentra mentalmente el valor de cada expresión.

- 5×101

- 5×102

- 5×203

- 5×404

Actividad 1

Dos algoritmos para multiplicar

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

Kiran

$$\begin{array}{r} 7 \ 1 \ 3 \\ \times \quad \quad 3 \\ \hline 2, \ 1 \ 3 \ 9 \end{array}$$

Diego

$$\begin{array}{r} 7 \ 1 \ 3 \\ \times \quad \quad 3 \\ \hline \quad \quad \quad 9 \\ \quad \quad \quad 3 \ 0 \\ + \quad 2, \ 1 \ 0 \ 0 \\ \hline 2, \ 1 \ 3 \ 9 \end{array}$$

Discute con tu compañero:

- a. ¿En qué se parecen estos algoritmos? ¿En qué son diferentes?
 - b. ¿Cómo crees que Kiran obtuvo 2,139 como resultado?
-
2. Encuentra el valor de cada producto.
 - 212×4
 - $3 \times 4,132$

Actividad 2

Comparemos algoritmos

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

Kiran

$$\begin{array}{r} & 1 \\ & 2 \ 2 \ 3 \\ \times & \quad 4 \\ \hline 8 \ 9 \ 2 \end{array}$$

Diego

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

- a. ¿En qué se parecen estos algoritmos? ¿En qué son diferentes?

- b. ¿Dónde está el 12 en el algoritmo de Kiran?

2. a. Intenta usar el algoritmo de Kiran para encontrar el valor de 512×3 .

- b. Comprueba tu trabajo usando otro método.