Unidad 6, Lección 11

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

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

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

$$\begin{array}{r} {\scriptstyle 1} \\ 223 \\ \times\ \ 4 \\ \hline 892 \end{array}$$

Diego

$$\begin{array}{r} 223 \\ \times\ \ 4 \\ \hline 12 \\ 80 \\ +\ 800 \\ \hline 892 \end{array}$$

   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.