



Algoritmo estándar: Números de varios dígitos, sin componer

Usemos el algoritmo estándar para multiplicar números de tres dígitos por números de dos dígitos.

Calentamiento

Conversación numérica: Productos parciales

Encuentra mentalmente el valor de cada producto.

- 20×3
- 24×3
- 120×3
- 140×3

Actividad 1

Comparemos dos algoritmos

Estos dos algoritmos representan los pasos para encontrar el valor de 413×21 .

$$\begin{array}{r} 4 & 1 & 3 \\ \times & 2 & 1 \\ \hline 3 & & \\ 1 & 0 & \\ 4 & 0 & 0 \\ 6 & 0 & \\ 2 & 0 & 0 \\ + & 8, & 0 & 0 & 0 \\ \hline 8, & 6 & 7 & 3 \end{array}$$

paso 1
paso 2
paso 3
paso 4
paso 5
paso 6
paso 7

paso 1	paso 2	paso 3
$\begin{array}{r} 4 & 1 & 3 \\ \times & 2 & 1 \\ \hline 3 & & \end{array}$	$\begin{array}{r} 4 & 1 & 3 \\ \times & 2 & 1 \\ \hline 1 & 3 \end{array}$	$\begin{array}{r} 4 & 1 & 3 \\ \times & 2 & 1 \\ \hline 4 & 1 & 3 \end{array}$
paso 4	paso 5	paso 6
$\begin{array}{r} 4 & 1 & 3 \\ \times & 2 & 1 \\ \hline 4 & 1 & 3 \end{array}$	$\begin{array}{r} 4 & 1 & 3 \\ \times & 2 & 1 \\ \hline 4 & 1 & 3 \end{array}$	$\begin{array}{r} 4 & 1 & 3 \\ \times & 2 & 1 \\ \hline 4 & 1 & 3 \end{array}$
	$\begin{array}{r} 4 & 1 & 3 \\ \times & 2 & 1 \\ \hline 6 & 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 4 & 1 & 3 \\ \times & 2 & 1 \\ \hline 2 & 6 & 0 \end{array}$

paso 7

$$\begin{array}{r} 4 & 1 & 3 \\ \times & 2 & 1 \\ \hline 4 & 1 & 3 \\ + & 8, & 2 & 6 & 0 \\ \hline 8, & 6 & 7 & 3 \end{array}$$

1. ¿En qué se parecen los dos algoritmos? ¿En qué se diferencian?

2. Explica o muestra en dónde ves cada paso del primer algoritmo en el segundo algoritmo.

3. ¿En qué se parecen los últimos pasos de los dos algoritmos? ¿En qué se diferencian?

Actividad 2

Usemos el algoritmo estándar

Usa el algoritmo estándar para encontrar el valor de cada expresión.

1. 202×12

2. 122×33

3. 321×24



4. Diego encuentra el valor de 301×24 . ¿Por qué no tiene sentido la respuesta de Diego? Explica tu razonamiento.

$$\begin{array}{r} 3 \ 0 \ 1 \\ \times \ 2 \ 4 \\ \hline 1, \ 2 \ 0 \ 4 \\ + \ 6 \ 0 \ 2 \\ \hline 1, \ 8 \ 0 \ 6 \end{array}$$
