

**Grado 4 Unidad 9**

Lección 5

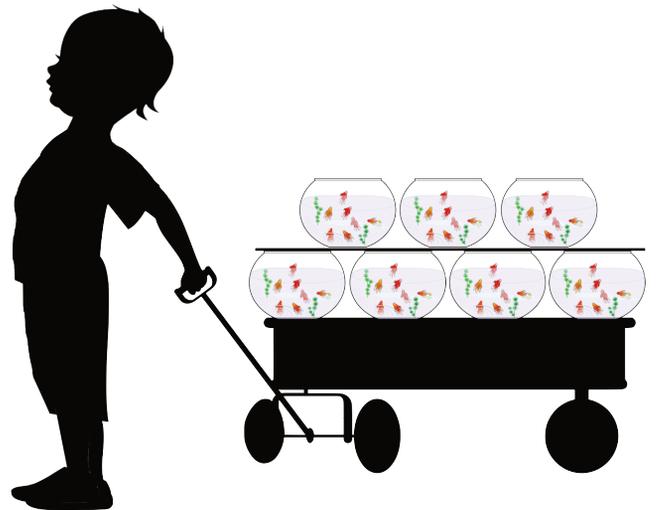
CC BY 2021 Illustrative Mathematics®

**Unit 9 Lesson 5: Multiplicación de números de varios dígitos**

**WU Exploración de estimación: Un acertijo impreciso (Warm up)**

Student Task Statement

- Siete profesores van al parque.
- Cada profesor lleva a 7 estudiantes.
- Cada estudiante lleva 7 peceras.
- Cada pecera tiene 7 peces.



¿Cuántos van al parque?

Escribe una estimación que sea:

muy baja	razonable	muy alta

**1 Retomemos dos métodos**

Student Task Statement

1. Antes, en este curso, usamos estas dos formas de multiplicar números:

**A**

**B**

$$\begin{array}{r}
 416 \\
 \times 2 \\
 \hline
 12 \\
 20 \\
 + 800 \\
 \hline
 832
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 1 \\
 416 \\
 \times 2 \\
 \hline
 832
 \end{array}$$

- a. En el método A, ¿de dónde vienen el 12, el 20 y el 800?
- b. En el método B, ¿de dónde viene el 1 que está encima del 416?
2. Diego usó ambos métodos para encontrar el valor de  $215 \times 3$ , pero terminó con resultados muy distintos.

$$\begin{array}{r}
 215 \\
 \times 3 \\
 \hline
 15 \\
 30 \\
 + 600 \\
 \hline
 645
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 215 \\
 \times 3 \\
 \hline
 6,315
 \end{array}$$

- a. Sin hacer ningún cálculo, ¿puedes saber cuál método muestra el producto correcto? ¿Cómo sabes que el otro producto no es correcto?
- b. Explica qué fue correcto y qué fue incorrecto en los pasos de Diego cuando obtuvo el producto incorrecto. Después, muestra el cálculo correcto usando el método B.
3. En cada caso, usa cualquiera de los métodos para encontrar el producto. Muestra cómo razonaste.
- a.  $521 \times 3$
- b.  $6,121 \times 4$
- c.  $305 \times 9$

## 2 Dos por dos

### Student Task Statement

Estas son dos formas de encontrar el valor de  $34 \times 21$ .

**A**

$$\begin{array}{r}
 34 \\
 \times 21 \\
 \hline
 1 \\
 4 \\
 30 \\
 80 \\
 + 600 \\
 \hline
 714
 \end{array}$$

**B**

$$\begin{array}{r}
 34 \\
 \times 21 \\
 \hline
 1 \\
 34 \\
 + 680 \\
 \hline
 714
 \end{array}$$

1. En el método A, ¿de dónde vienen el 4, el 30, el 80 y el 600?
2. En el método B, escribe cuáles dos números se multiplican para obtener:
  - a. 34
  - b. 680
3. En cada caso, usa los dos métodos para mostrar que la ecuación es verdadera.

**a.**  $44 \times 12 = 528$

$$\begin{array}{r}
 44 \\
 \times 12 \\
 \hline
 \phantom{00} \\
 \phantom{00} \\
 \phantom{00} \\
 \phantom{00} \\
 + \phantom{00} \\
 \hline
 528
 \end{array}$$

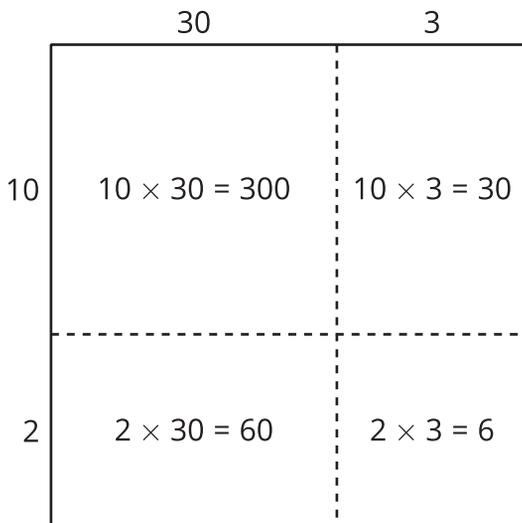
$$\begin{array}{r}
 44 \\
 \times 12 \\
 \hline
 \phantom{00} \\
 + \phantom{00} \\
 \hline
 528
 \end{array}$$

**b.**  $63 \times 21 = 1,323$

$$\begin{array}{r}
 63 \\
 \times 21 \\
 \hline
 \phantom{00} \\
 \phantom{00} \\
 \phantom{00} \\
 \phantom{00} \\
 + \phantom{00} \\
 \hline
 1,323
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 63 \\
 \times 21 \\
 \hline
 \phantom{00} \\
 + \phantom{00} \\
 \hline
 1,323
 \end{array}$$

### Images for Activity Synthesis



$$\begin{array}{r}
 33 \\
 \times 12 \\
 \hline
 66 \\
 60 \\
 30 \\
 + 300 \\
 \hline
 396
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \phantom{\times} \phantom{0} 33 \\ \times \phantom{0} 12 \\ \hline \phantom{0} 66 \\ + 330 \\ \hline 396 \end{array}$$