



Unidad 9

Conectemos todo

4



Lección 4

Otra mirada al algoritmo estándar

Objetivo de aprendizaje

Restémosle a números que tienen ceros.

4



Encuentra mentalmente el valor de cada diferencia.

- **87 - 24**
- **387 - 124**
- **6,387 - 129**
- **6,387 - 4,329**

¿Cómo se relaciona cada expresión con la expresión anterior a ella?

¿Cómo nos podría ayudar la primera expresión a encontrar el valor de la última expresión?

¿Qué observan? ¿Qué se preguntan?

a.

$$\begin{array}{r} 700 \\ - 16 \\ \hline \end{array}$$

b.

$$\begin{array}{r} 7,000 \\ - 16 \\ \hline \end{array}$$

c.

$$\begin{array}{r} 70,000 \\ - 16 \\ \hline \end{array}$$

d.

$$\begin{array}{r} 700,000 \\ - 16 \\ \hline \end{array}$$

1. Encuentra el valor de cada diferencia.

a.

$$\begin{array}{r} 700 \\ - 16 \\ \hline \end{array}$$

b.

$$\begin{array}{r} 7,000 \\ - 16 \\ \hline \end{array}$$

c.

$$\begin{array}{r} 70,000 \\ - 16 \\ \hline \end{array}$$

d.

$$\begin{array}{r} 700,000 \\ - 16 \\ \hline \end{array}$$

2. Encuentra el número que hace que cada expresión sea verdadera.

a.

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

b.

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

c.

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

d.

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

- Veamos algunas estrategias que utilizó para resolver $7,000 - 16$.
- ¿Cómo fue encontrar el valor de las diferencias en el primer conjunto de ecuaciones como encontrar el addend desconocido en el segundo conjunto de ecuaciones?

Mira los cálculos de Priya y Han. ¿En qué se parecen sus configuraciones?
¿En qué se diferencian?

Priya

$$\begin{array}{r} 20,000 \\ - \quad 472 \\ \hline \end{array}$$

Han

$$\begin{array}{r} 472 \\ + 20,000 \\ \hline \end{array}$$

Para encontrar el valor de $20,000 - 472$, Priya y Han configuraron sus cálculos de manera diferente.

Priya

$$\begin{array}{r} 20,000 \\ - 472 \\ \hline \end{array}$$

Han

$$\begin{array}{r} 472 \\ + 20,000 \\ \hline \end{array}$$

1. Utilice ambos métodos para encontrar la diferencia de 20.000 y 472.

2. Kiran usa otro método. Explique cómo Kiran encontró el valor de $20,000 - 472$.

$$472 + 8 = 480$$

$$480 + 20 = 500$$

$$500 + 500 = 1,000$$

$$1,000 + 19,000 = 20,000$$

$$19,000 + 500 + 20 + 8 = 19,528$$

2. ¿Qué método prefieres? ¿O prefieres otra forma? Explica tu razonamiento.
3. Encuentra el valor de $50,400 - 1,389$. Muestre su razonamiento.

Hoy usamos distintas formas de restarle un número que tiene dígitos que no son cero a un número que tiene ceros.

- ¿Qué estrategia usaron para encontrar la diferencia entre 50,400 y 1,389?

Usando el método de Kiran:

$$\begin{aligned} 1,389 + 11 &= 1,400 \\ 1,400 + 49,000 &= 50,400 \\ 49,000 + 11 &= 49,011 \end{aligned}$$

Usando el método de Han:

$$\begin{array}{r} 1 \quad 1 \quad 1 \\ 1,389 \\ + 49,011 \\ \hline 50,400 \end{array}$$

Usando el método de Priya
(Algoritmo estándar):

$$\begin{array}{r} 9 \\ 4 \ 10 \ 3 \ 10 \ 10 \\ \cancel{5} \ \cancel{0} \ \cancel{4} \ 0 \ 0 \\ - 1,389 \\ \hline 49,011 \end{array}$$

- ¿Cuándo puede ser conveniente usar el algoritmo estándar para restar dos números de varios dígitos?
- ¿Cuándo podría no ser conveniente usar el algoritmo estándar para restar?

Encuentra las diferencias. Muestra cómo razonaste.

1. $8,050 - 213$

2. $60,000 - 1,984$

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](https://creativecommons.org/licenses/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](https://creativecommons.org/licenses/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®.