

Lección 22: Resolvamos problemas en los que hay números grandes

- Resolvamos problemas sumando y restando.

Calentamiento: Verdadero o falso: Sumas y diferencias

En cada caso, decide si la afirmación es verdadera o falsa. Prepárate para explicar cómo razonaste.

- $7,000 + 3,000 = 10,000$

- $7,180 + 3,920 = 10,100$

- $423,450 - 42,345 = 105$

- $400,000 - 99,999 = 311,111$

22.2: El menor y el mayor de todos

Tu profesor les va a dar 10 tarjetas a ti y a tu compañero, cada una con un número del 0 al 9. Mezcla las tarjetas y ponlas boca abajo.

1. Sacas 3 tarjetas. Usa las 3 tarjetas para formar dos números diferentes con los que obtengas:

- a. la mayor suma posible

$$\begin{array}{r}
 \square \square \square \\
 + \square \square \square \\
 \hline
 \end{array}$$

- b. la menor suma posible

$$\begin{array}{r}
 \square \square \square \\
 + \square \square \square \\
 \hline
 \end{array}$$

- c. la mayor diferencia posible

$$\begin{array}{r}
 \square \square \square \\
 - \square \square \square \\
 \hline
 \end{array}$$

- d. la menor diferencia posible

$$\begin{array}{r}
 \square \square \square \\
 - \square \square \square \\
 \hline
 \end{array}$$

2. Mezcla las tarjetas y saca 4. En cada caso, úsalas para formar dos números diferentes con los que obtengas:

a. la mayor suma posible

$$\begin{array}{r}
 \square, \square \square \square \\
 + \square, \square \square \square \\
 \hline
 \end{array}$$

b. la menor suma posible

$$\begin{array}{r}
 \square, \square \square \square \\
 + \square, \square \square \square \\
 \hline
 \end{array}$$

c. la mayor diferencia posible

$$\begin{array}{r}
 \square, \square \square \square \\
 - \square, \square \square \square \\
 \hline
 \end{array}$$

d. la menor diferencia posible

$$\begin{array}{r}
 \square, \square \square \square \\
 - \square, \square \square \square \\
 \hline
 \end{array}$$

Section Summary

Section Summary

En esta sección, usamos lo que entendemos sobre el valor posicional y la forma desarrollada para sumar y restar números grandes con el algoritmo estándar.

Aprendimos cómo usar el algoritmo estándar para llevar la cuenta de la suma de los dígitos cuando el resultado es un número mayor que 9.

Siempre que tenemos 10 de una unidad en base diez, formamos una nueva unidad en base diez y la registramos en la parte de arriba de la columna de números de la siguiente posición a la izquierda.

$$\begin{array}{r}
 1 \\
 26,815 \\
 + 1,403 \\
 \hline
 38,218
 \end{array}$$

Cuando restamos números, puede ser necesario descomponer decenas, centenas, unidades de mil o decenas de mil antes de restar.

$$\begin{array}{r}
 8 \ 16 \\
 1,9\cancel{9}\cancel{8} \\
 - 1,947 \\
 \hline
 49
 \end{array}$$

Finalmente, aprendimos que si el dígito al que le estamos restando es cero, es posible que necesitemos descomponer una unidad en base diez del dígito que está en la siguiente posición hacia la izquierda.

A veces es necesario mirar dos o más posiciones a la izquierda para encontrar una unidad en base diez que podamos descomponer. Por ejemplo, esta es una forma de descomponer una decena y una unidad de mil para encontrar el valor de $2,050 - 1,436$.

$$\begin{array}{r}
 1 \ 10 \ 4 \ 10 \\
 \cancel{2}, \cancel{0} \cancel{5} \cancel{0} \\
 - 1,436 \\
 \hline
 614
 \end{array}$$