

Suma y resta de varios dígitos

En esta unidad, el estudiante:

- Continuará practicando la suma y la resta
- Redondeará números de varios dígitos y estimará las sumas y diferencias
- Sumará y restará números de 2 y 3 dígitos usando algoritmos y otros métodos



El estudiante practicará estas destrezas resolviendo problemas como estos:

PROBLEMA			COMENTARIOS									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Números a sumar</th> <th>Redondeado a la decena más cercana</th> <th>Suma estimada</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ex 237 + 349</td> <td>240 + 350</td> <td> $\begin{array}{r} 240 \\ + 350 \\ \hline 590 \end{array}$ </td> </tr> <tr> <td colspan="3">La suma de 237 y 349 es casi igual a <u>590</u>.</td> </tr> </tbody> </table>	Números a sumar	Redondeado a la decena más cercana	Suma estimada	ex 237 + 349	240 + 350	$\begin{array}{r} 240 \\ + 350 \\ \hline 590 \end{array}$	La suma de 237 y 349 es casi igual a <u>590</u> .					Redondear ayuda a los estudiantes a estimar. También anima a los estudiantes a centrarse en los valores posicionales de los dígitos, lo que contribuye a su fluidez para sumar y restar números de varios dígitos.
Números a sumar	Redondeado a la decena más cercana	Suma estimada										
ex 237 + 349	240 + 350	$\begin{array}{r} 240 \\ + 350 \\ \hline 590 \end{array}$										
La suma de 237 y 349 es casi igual a <u>590</u> .												
<p style="text-align: center;">356 + 198</p>			Para un problema como 356 + 198, el estudiante podría empezar con 198 y sumar 2 para llegar a 200. Luego podría sumar 300 para llegar a 500, luego sumar 50 para llegar a 550 y, por último, sumar los 4 restantes.									
<p style="text-align: center;">292 - 26</p> <p>Huang</p> <p>Avery</p> <p>Pablo</p>			Este ejemplo muestra las estrategias de varios estudiantes para restar 26 de 292. Huang comenzó restando un número amigable, 20, luego restó la cantidad restante en partes. Pablo comenzó restando para llegar a un número amigable, 290, luego restó la cantidad restante en partes. Avery usó una estrategia de compensación. Restó 30 de 292 para llegar a 262, pero luego volvió a sumar 4 porque en realidad estaba restando 26.									
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Algoritmo estándar</th> <th>Estrategia diferente</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>265 - 178 =</td> <td> $\begin{array}{r} 265 \\ - 178 \\ \hline 87 \end{array}$ </td> <td>267 - 180 = 87</td> </tr> </tbody> </table>		Algoritmo estándar	Estrategia diferente	265 - 178 =	$\begin{array}{r} 265 \\ - 178 \\ \hline 87 \end{array}$	267 - 180 = 87			Después de usar diversas estrategias para sumar y restar números de varios dígitos, los estudiantes aprenden y practican el algoritmo estándar. En ocasiones, también se les pedirá que usen otra estrategia.			
	Algoritmo estándar	Estrategia diferente										
265 - 178 =	$\begin{array}{r} 265 \\ - 178 \\ \hline 87 \end{array}$	267 - 180 = 87										

Para obtener más apoyo, puede usar la aplicación Math Vocabulary Cards en apps.mathlearningcenter.org.

Preguntas frecuentes sobre la Unidad 3

P: ¿Por qué no se les enseña a los estudiantes el algoritmo estándar para sumar y restar números más grandes desde el principio? ¿Por qué usan rectas numéricas y otros métodos en su lugar?

R: Los algoritmos estándar son métodos confiables, eficientes y elegantes para sumar y restar números de varios dígitos. Funcionan todas las veces, independientemente de qué par de números estén sumando o restando, siempre que se hagan correctamente. Los problemas surgen cuando los estudiantes:

- Intentan usar los algoritmos sin ser competentes antes en las operaciones básicas de suma y resta
- No entienden por qué funcionan los algoritmos
- Olvidan los pasos
- Pueden cumplir los pasos, pero no pueden usar sus destrezas de estimación para juzgar si su respuesta final es razonable

El uso de modelos y otros métodos ayuda a los estudiantes a ver por qué funcionan las distintas estrategias, incluyendo el algoritmo estándar. Esta comprensión, junto con el dominio de las operaciones básicas y un buen sentido del valor posicional, asegura que los estudiantes ejecuten los algoritmos con precisión y con comprensión. También ayuda a los estudiantes a considerar si puede ser eficiente otro método y facilita el cálculo mental.

P: ¿Por qué en algunos problemas se dice que no hay que hallar sumas o diferencias exactas?

R: Estas preguntas pretenden ayudar a los estudiantes a usar sus destrezas de estimación y cálculo mental. Es importante que los estudiantes comprendan cuándo necesitan hacer cálculos exactos y cuándo pueden responder una pregunta basándose en una estimación. Estas preguntas también promueven el cálculo mental. Por ejemplo, los estudiantes pueden redondear los números del problema y luego sumarlos mentalmente.

P: ¿Cómo puedo apoyar el aprendizaje de mi estudiante en casa?

R: Hay muchas maneras de ayudar al estudiante durante esta unidad. Considere algunas de estas actividades:

- Visitar mathathome.mathlearningcenter.org y trabajar algunas o todas las actividades del Grado 3: Conjunto 3 juntos. Estas actividades complementan el aprendizaje que tiene lugar durante la Unidad 3 y presentan maneras divertidas de implicar a los niños en el razonamiento matemático. Este conjunto también incluye versiones digitales de juegos que el estudiante aprenderá o ha aprendido en la escuela, como Círculos y grupos, Redondea bolas de decenas y Redondea y suma decenas.
- Invite al estudiante a que lo ayude a hacer la compra. Pídale que redondee los precios de varios artículos y que le dé un total estimado.
- Visitar apps.mathlearningcenter.org e invitar al estudiante a explorar la aplicación Number Pieces. Los estudiantes usan piezas de números físicos de base diez para modelar la suma y la resta en clase.
- Quizás quiera leer un libro con el estudiante, como *Sherlock Bones and the Addition & Subtraction Adventure* de Jonny Marx e ilustrado por John Bigwood.