

Suma y resta de varios dígitos

En esta unidad su hijo:

- Continuará con la práctica de sumas y restas
- 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



Su hijo aprenderá y practicará estas habilidades por medio de resolver problemas como los que se muestran a continuación. Guarde esta hoja para consultarla cuando le ayude con la tarea. Use la aplicación gratuita Tarjetas de vocabulario matemático como ayuda adicional: mathlearningcenter.org/apps

PROBLEMA			COMENTARIOS									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Números para sumar</th> <th>Redondeados a la decena más cercana</th> <th>Suma estimada</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ej 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 para sumar	Redondeados a la decena más cercana	Suma estimada	ej 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 motiva a los estudiantes a enfocarse en los valores posicionales de los dígitos, lo que contribuye a su fluidez con una variedad de estrategias para sumar y restar números de varios dígitos, como los dos que se muestran a continuación.
Números para sumar	Redondeados a la decena más cercana	Suma estimada										
ej 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>97 + 78</p> <p> $\begin{aligned} 97 + 78 &= 97 + (3 + 75) \\ &= (97 + 3) + 75 \\ &= 100 + 75 \\ &= 175 \end{aligned}$ </p>			Para sumar 97 y 78, este estudiante usó la recta numérica. Primero sumó 3 a 97 para obtener 100 y luego sumó los 75 restantes. Las estrategias como esta se pueden usar para sumar números mentalmente.									
<p>Estrategias de resta en recta numérica: combinaciones de 3 dígitos</p> <p>Retiro (quitar) Dar grandes saltos con valor posicional</p> <p>Encuentra la diferencia Diferencia constante</p> <p> $\begin{array}{r} 562 - 347 = n \\ + 3 \quad + 3 \\ \hline 565 - 350 = 215 \end{array}$ </p>			Este ejemplo muestra dos maneras de calcular la diferencia entre 562 y 347 usando una recta numérica. En el primer caso, el estudiante resta primero 300, luego 40 y finalmente 7 de 562. En el segundo, el estudiante piensa sobre la distancia entre los dos números. Al ver que esto es más fácil que pensar en la distancia si los números se ajustan levemente, el estudiante suma 3 a cada número: puede ver en la recta numérica por qué sumar y restar la misma cantidad a los dos números mantiene la diferencia (distancia) entre los mismos.									

PROBLEMA		COMENTARIOS
a $265 - 178 =$	Algoritmo estándar	Después de que los estudiantes usan una variedad de estrategias para sumar y restar números de varios dígitos, aprenden y practican el algoritmo convencional. En ocasiones, también se les pedirá que usen otra estrategia.
	$\begin{array}{r} 265 \\ - 178 \\ \hline 87 \end{array}$	
		$267 - 180 = 87$

PREGUNTAS FRECUENTES ACERCA DE LA UNIDAD 3

P: ¿Por qué no se les enseña a los estudiantes el algoritmo convencional para sumar y restar números más grandes de una vez? ¿Por qué más bien usan las rectas numéricas y otros métodos?

R: Los algoritmos convencionales 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 y cuando se lleven a cabo correctamente. Los problemas surgen cuando los estudiantes intentan usar el algoritmo sin tener bien aprendidas las operaciones de suma y resta básicas, cuando no comprenden por qué funciona el algoritmo, cuando olvidan los pasos y cuando llevan a cabo los pasos pero no pueden usar sus habilidades de estimación para juzgar si su respuesta final es razonable.

Usar modelos y otros métodos ayuda a los estudiantes a ver por qué funcionan las estrategias, incluso el algoritmo. Esta comprensión, junto con el conocimiento de las operaciones básicas y un buen sentido del valor de posición, asegura que los estudiantes lleven a cabo los algoritmos con precisión y con comprensión. También ayuda a los estudiantes a considerar si puede ser eficiente otro método y facilitar el cálculo mental.

P: Algunos problemas en las tareas dicen que no hay que encontrar las sumas o diferencias exactas. ¿Por qué no?

R: Estas preguntas son para ayudar a los estudiantes a usar sus habilidades de estimación y cálculo mental. Es importante que los estudiantes comprendan cuándo necesitan hacer cálculos exactos y cuándo pueden responder una pregunta con base en un estimado. Estas preguntas también promueven el cálculo mental. Por ejemplo, los estudiantes pueden redondear los números en el problema y luego sumarlos mentalmente.