

Bridges in Mathematics Grado 1 Unidad 6

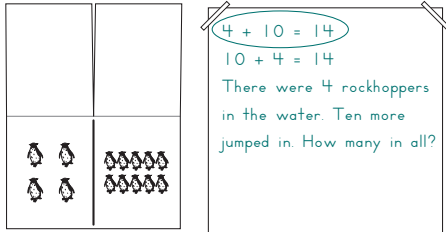
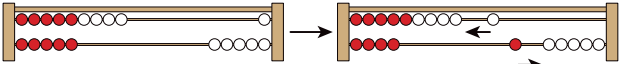
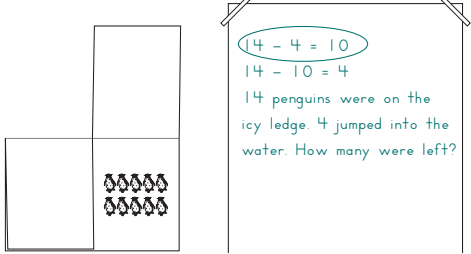
Pingüinos en plataformas de hielo

En esta unidad su hijo:

- Practicará estrategias matemáticas eficientes para sumar y restar en un rango de 0–20
- Contará, escribirá y resolverá una variedad de problemas de texto de suma y resta
- Escribirá ecuaciones que correspondan a los problemas
- Usará estrategias de valor de posición para sumar y restar hasta 100
- Medirá, ordenará y comparará altura en pulgadas



Su hijo resolverá problemas como los que se muestran a continuación.

PROBLEMA	COMENTARIOS
<p>Escoge una operación y escribe una historia.</p>  <p>Resuelve $9 + 5$.</p>  <p>"Agregué 1 cuenta a la fila de arriba para formar 10, y luego quité 1 cuenta de la fila de abajo. $9 + 5 = 10 + 4$, ¡así que son 14!"</p>	<p>Las estrategias de las operaciones matemáticas de las Unidades 2 y 3 se usan para resolver problemas verbales hasta 20. Los modelos como las tarjetas de solapa doble (que se muestran) ayudan a los estudiantes a entender cómo se relacionan la suma y la resta en las familias de operaciones.</p>  <p>Los estudiantes también usan operaciones conocidas para resolver operaciones nuevas como la del number rack a la izquierda. Aquí el estudiante utilizó una operación conocida, $10 + 4$, para sumar $9 + 5$.</p>
<p>Resuelve estos problemas:</p> <ol style="list-style-type: none"> Doce pingüinos estaban parados sobre el hielo. Tres de ellos se tiraron al agua. ¿Cuántos pingüinos quedaron sobre el hielo? $12 - 3 = \underline{\quad}$ Había 9 pingüinos en el agua. Saltaron más pingüinos al agua. Ahora hay 12. ¿Cuántos saltaron al agua? $9 + \underline{\quad} = 12$ Había algunos pingüinos en el agua. Tres más se les unieron. Ahora hay 12. ¿Cuántos pingüinos había en el agua al principio? $\underline{\quad} + 3 = 12$ Había 9 pingüinos sobre el hielo. Hay 3 pingüinos en el agua. ¿Cuántos pingüinos más hay sobre el hielo que en el agua? $9 - 3 = \underline{\quad}$ o $3 + \underline{\quad} = 9$ 	<p>Los pingüinos parados sobre cornisas de hielo, amontonados en grupos, poniendo huevos y atrapando pescado proporcionan escenarios de historias para los niños de primer grado a medida que se les introduce una variedad de problemas de suma y resta. Estos problemas incluyen situaciones en las que se unen números (suman), separan (restan) o comparan.</p> <p>Los estudiantes escriben ecuaciones que vayan con estos problemas de texto, incluido un recuadro para el número desconocido.</p> <p>Los problemas que implican comparar (ejemplo 4) se pueden resolver con estrategias de suma o resta. Estos problemas conllevan entender la relación entre dos números.</p> <p>Al ayudar a su hijo en casa, se recomienda que lean y comenten problemas de texto juntos, y usar fichas o papel y lápiz para los dibujos. Las destrezas de lectura y comprensión de los niños de primer grado aún se están desarrollando.</p>

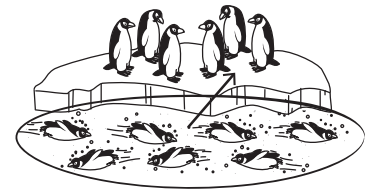
PROBLEMA	COMENTARIOS																																																
<p>Completa la tabla. Luego úsala para responder la pregunta. ¿Cuántos huevos pondrían 8 pingüinos de penacho amarillo?</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Huevos de pingüinos, dobles Las pingüino hembras, incluidas las de penacho amarillo, ponen 2 huevos a la vez. ¿Cuántos huevos pondrían 2 pingüinos de penacho amarillo? ¿Cuántos huevos pondrían 3 pingüinos de penacho amarillo? Hoy vamos a usar un tipo especial de tabla para ayudarnos a llevar control de cuántos huevos diferentes números de pingüinos hembras pondrían. Se ve así.</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>Pingüinos hembra</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td> </tr> <tr> <td>Huevos</td> <td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Totales</td> <td>2</td><td>4</td><td>6</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">Serían 16. Se cuenta de 2 en 2. También es una suma de dobles. $8 + 8 = 16$.</p> </div>	Pingüinos hembra	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Huevos	○	○	○													Totales	2	4	6													<p>Problemas como este animan a los estudiantes a buscar patrones que ocurren en matemáticas. Algunos estudiantes observarán cómo el número de huevos es el doble que el número de pingüinos. Otros notarán que el número de huevos aumenta por 2 cada vez que se agrega otro pingüino, y los números de huevos son todos números pares. Otros más verán que la tabla se trata de contar de 2 en 2.</p>
Pingüinos hembra	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15																																		
Huevos	○	○	○																																														
Totales	2	4	6																																														
<p>Compara las tres alturas usando símbolos. Ponlos en orden de menor a mayor.</p> <div style="text-align: center;"> <p>Maya 42 inches tall Emperor Penguin 45 inches tall Little Blue 16 inches tall</p> </div> <p>“Es lo que pensé—Soy más grande que el pingüino azul pequeño y más pequeño que el pingüino emperador”.</p>	<p>Los estudiantes recopilan información acerca de dos nuevos pingüinos y anotan lo que aprenden en sus hojas de datos. Miden y comparan las alturas del pingüino emperador y del pingüino azul pequeño con la altura de un estudiante, (escriben enunciados de desigualdad utilizando los símbolos $>$ (mayor que) y $<$ (menor que), y ordenan las tres alturas de la más baja a la más alta.</p>																																																

PREGUNTAS FRECUENTES ACERCA DE LA UNIDAD 6

P: ¿Por qué los estudiantes resuelven problemas de texto?

¿No sería más sencillo hacer que resolvieron problemas de suma y resta con números en una hoja de trabajo?

R: Podría parecer más simple que los estudiantes completen problemas de suma y resta solamente con números. Sin embargo, los estudiantes de primer grado aún están desarrollando un sentido numérico así como un entendimiento de lo que significa sumar y restar. Los estudiantes desarrollan este entendimiento de los números y de la suma y la resta a través de un contexto de historia en situaciones reales. Por ejemplo, las ecuaciones matemáticas en donde falta un sumando como $6 + \underline{\quad} = 13$ son notoriamente desafiantes para varios estudiantes de primer grado. Cuando se pone el mismo problema en un contexto de historia como por ejemplo, “Hay 6 pingüinos descansando en el hielo. Algunos otros pingüinos se salieron del agua para unirseles sobre el hielo. Ahora hay 13 pingüinos sobre el hielo. ¿Cuántos pingüinos se salieron del agua?”, adquiere significado y los estudiantes pueden representar la historia o usar materiales de matemáticas para que el problema tenga sentido. Luego, pueden escribir la ecuación que coincide con el problemas de texto.



$$6 + \underline{\quad} = 13$$

A medida que los estudiantes trabajan con la amplia variedad de tipos de problemas, empiezan a entender la suma como un proceso de combinar o añadir a, y la resta como un proceso de quitar o hallar la diferencia. A medida que hacen estas conexiones, pueden representar y resolver mejor los problemas con números y símbolos solamente.

P: ¿De qué manera se relacionan las actividades de medición con la resolución de problemas?

R: Las actividades de medidas proporcionan excelentes oportunidades para que los estudiantes hagan comparaciones (por ejemplo, ¿Cuánto más alto soy yo que el pingüino azul pequeño?), lo cual conduce naturalmente a situaciones de problemas en las cuales calculan con números de un solo dígito o de varios dígitos. De esta manera, los estudiantes, usan medidas que han tomado ellos mismos para desarrollar conceptos del valor de posición en situaciones del mundo real.