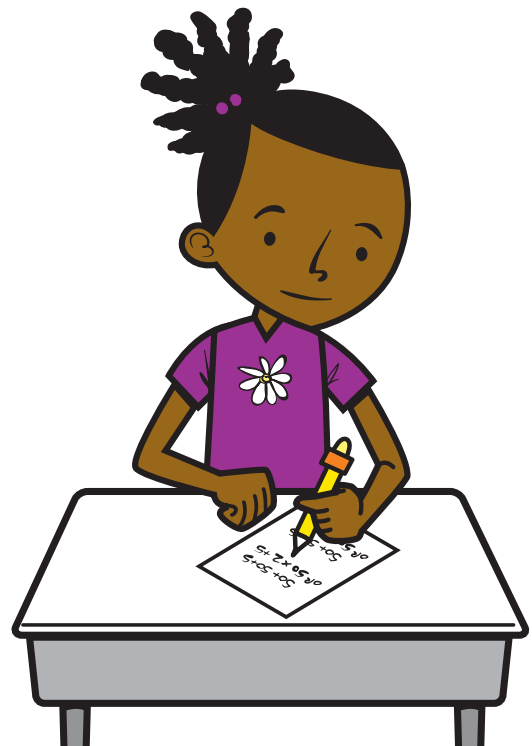


Multiplicación y división, datos y fracciones

En esta unidad su hijo:

- Multiplicará números de varios dígitos
- Dividirá un número de varios dígitos entre uno número de 1 dígito
- Resolverá problemas sobre el área y perímetro de rectángulos
- Revisará fracciones equivalentes y sumará y restará fracciones y números mixtos



Su hijo aprenderá y practicará estas habilidades por medio de resolver problemas como los que se muestran a continuación. Use la aplicación gratuita de Tarjetas de vocabulario matemático como ayuda adicional: mathlearningcenter.org/apps

| PROBLEMA | COMENTARIOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|----|----|----|----|-----|---|----|----|-----|--|--|--|----|--|--|-----|--|--|-----|--|--|--|
| <p>Un pedazo de papel mide 6 pulgadas por 14 pulgadas. El otro mide 12 pulgadas por 7 pulgadas. Sasha dice que tienen la misma área. ¿Estás de acuerdo o no? ¿Por qué?</p> <p><i>Sí. Si duplica un lado y divide a la mitad el otro, el área sigue siendo la misma. 12 es el doble de 6 y 7 es la mitad de 14. Por tanto, los dos pedazos de papel tienen la misma área.</i></p> <p>¿Cuál es el perímetro de cada pedazo de papel?</p> <p>$6 + 6 + 14 + 14 = 40$ pulgadas $12 + 12 + 7 + 7 = 38$ pulgadas</p> | <p>En la resolución de problemas relacionados con el área y el perímetro, los estudiantes revisan estos conceptos, que fueron abordados en la unidad anterior. Ellos también usan sus habilidades para la multiplicación y división. Este problema en particular trata sobre duplicar y dividir a la mitad (duplicar uno de los factores, mientras que divide a la mitad el otro), lo que los estudiantes han utilizado para hacer los problemas de multiplicación más simples y más fáciles de resolver. También resalta el hecho de que los rectángulos con la misma área pero con diferentes dimensiones tienen diferentes perímetros.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Resuelve $161 \div 7$ utilizando una tabla de razones o un matriz.</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <table border="1" style="margin-right: 20px;"> <tr><td>1</td><td>7</td></tr> <tr><td>2</td><td>14</td></tr> <tr><td>10</td><td>70</td></tr> <tr><td>20</td><td>140</td></tr> <tr><td>3</td><td>21</td></tr> <tr><td>23</td><td>161</td></tr> </table> <div style="text-align: center;"> <p>7</p> <table border="1" style="border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 40px; height: 20px;"> </td><td style="width: 40px; height: 20px;"> </td><td style="width: 20px; height: 20px;"> </td></tr> <tr><td colspan="3" style="text-align: center; border: none;">70</td></tr> <tr><td colspan="3" style="text-align: center; border: none;">140</td></tr> <tr><td colspan="3" style="text-align: center; border: none;">161</td></tr> </table> </div> </div> | 1 | 7 | 2 | 14 | 10 | 70 | 20 | 140 | 3 | 21 | 23 | 161 | | | | 70 | | | 140 | | | 161 | | | <p>Los estudiantes han utilizado la tabla de razones y el modelo de matriz para resolver problemas de multiplicación en el pasado. También las pueden usar para resolver los problemas de división. Hacerlo así les da una gran flexibilidad, ya que pueden utilizar las combinaciones que son más cómodas para ellos. Ambos modelos también refuerzan el hecho de que la división es la inversa de la multiplicación.</p> |
| 1 | 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | 70 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | 140 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 21 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | 161 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 70 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 140 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 161 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| PROBLEMA | COMENTARIOS |
|---|--|
| <p>Escribe dos fracciones que sean iguales a $\frac{3}{10}$.</p> <p>$\frac{6}{20}$ y $\frac{30}{100}$ son ambos iguales a $\frac{3}{10}$.</p> | <p>Los estudiantes generan fracciones equivalentes al multiplicar el numerador y el denominador por el mismo número. Hay muchas fracciones equivalentes, y cualquier respuesta es correcta, siempre que el numerador y el denominador se hayan multiplicado (o dividido) entre el mismo número.</p> |
| <p>Resta estos números mixtos.</p> $8\frac{2}{7} - 3\frac{5}{7}$ $(8 + \frac{2}{7}) - (3 + \frac{5}{7})$ $8 + \frac{2}{7} - 3 - \frac{5}{7}$ $8 - 3 + \frac{2}{7} - \frac{5}{7}$ $7 + 1 - 3 + \frac{2}{7} - \frac{5}{7}$ $7 + \frac{7}{7} - 3 + \frac{2}{7} - \frac{5}{7}$ $7 - 3 + \frac{7}{7} + \frac{2}{7} - \frac{5}{7}$ $7 - 3 + \frac{9}{7} - \frac{5}{7}$ $4 + \frac{4}{7}$ $4\frac{4}{7}$ | <p>Los números mixtos están compuestos de un número entero y una fracción. La notación simbólica en este ejemplo no es lo que esperamos ver en los estudiantes. En lugar de ello, ilustra el proceso de pensamiento probable de los estudiantes, que implica desglosar cada número mixto en un entero y la parte fraccional y luego encontrar la diferencia entre las partes. En este caso, el estudiante tiene que restar 1 en la forma de $\frac{7}{7}$ de 8 y sumar el $\frac{7}{7}$ al $\frac{2}{7}$ para que $\frac{5}{7}$ se pueda restar de $\frac{9}{7}$.</p> |

PREGUNTAS FRECUENTES ACERCA DE LA UNIDAD 6

P: Los gráficos con las X que veo en algunos de los trabajos de mi estudiante o en el aula no me son familiares. ¿Qué son y cómo funcionan?

R: Las gráficas se llaman *líneas de trazado*, y están fuertemente enfatizadas en los nuevos estándares. La línea es esencialmente una recta numérica. En este ejemplo, la línea está marcada en octavos de pulgada. Cada X representa una lombriz con una longitud dada, así, por ejemplo, había una lombriz con una longitud de $4\frac{2}{8}$ pulgadas y tres lombrices con una longitud de $5\frac{3}{8}$ pulgadas cada una. En esta muestra no había lombrices que midieran $4\frac{3}{8}$ pulgadas. Las líneas de trazado muestran la distribución de los datos. En base a esta línea de trazado, por ejemplo, podría decir que las 12 lombrices en esta muestra medían entre $4\frac{2}{8}$ y $5\frac{7}{8}$ pulgadas de largo y la mayoría estaban en algún punto entre $4\frac{7}{8}$ y $5\frac{4}{8}$ pulgadas de largo.

LONGITUDES DE LAS LOMBRICES DE TIERRA EN NUESTRO JARDÍN

