

# Bridges in Mathematics

## Grado 4 Unidad 7

# Revisión y extensión de fracciones, decimales y suma de varios dígitos



En esta unidad su hijo:

- Comparará fracciones
- Reconocerá y generará fracciones equivalentes
- Representará y comparará números decimales
- Multiplicará números de dos dígitos con el algoritmo convencional y otros métodos

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](http://mathlearningcenter.org/apps).

PROBLEMA	COMENTARIOS
<p>Dibuja y nombra dos fracciones que sean equivalentes a <math>\frac{1}{3}</math>.</p> <p>a <math>\frac{2}{6}</math></p> <p>b <math>\frac{3}{9}</math></p>	<p>Los estudiantes muestran el proceso de creación de fracciones equivalentes al dividir las partes iguales de una barra de fracción en aún más partes iguales. En este ejemplo, cada tercio se divide en dos partes iguales para mostrar sextos y, luego, en tres partes iguales para mostrar novenos. Estas barras se pueden usar para mostrar fracciones que son equivalentes a <math>\frac{1}{3}</math>: <math>\frac{2}{6}</math> y <math>\frac{3}{9}</math>. Mientras el número resultante de las partes iguales sea un múltiplo de 3 (6, 9, 12, ... 42, y así sucesivamente), la barra se puede usar para representar una fracción equivalente a <math>\frac{1}{3}</math>.</p>
<p>Escribe un símbolo de desigualdad (&lt; o &gt;) para mostrar qué fracción es mayor y cuál es menor.</p> <p><math>\frac{30}{100} &lt; \frac{6}{10}</math>      <math>\frac{40}{100} &gt; \frac{2}{10}</math></p> <p>Escribe un símbolo de desigualdad (&lt; o &gt;) para mostrar qué decimal es mayor y cuál es menor.</p> <p>0.08 &lt; 0.3      0.39 &lt; 0.4</p>	<p>Para determinar con éxito cuál fracción o número decimal en un par es mayor, los estudiantes deben pensar atentamente sobre el valor que cada uno representa. En el primer ejemplo a la izquierda, por ejemplo, los estudiantes podrían decidir que <math>\frac{30}{100}</math> es mayor que <math>\frac{6}{10}</math> si no están pensando atentamente sobre el valor de cada fracción. Si toman su tiempo para volver a escribir <math>\frac{6}{10}</math> como <math>\frac{60}{100}</math>, ellos podrán ver claramente que <math>\frac{6}{10}</math> es mayor que <math>\frac{30}{100}</math>. De forma similar, a pesar de que 39 es mayor que 4, el decimal 0.4 es mayor que 0.39 porque 0.4 es igual a 4 décimas o 40 centésimas, y 40 centésimas es mayor que 39 centésimas. Si los estudiantes tienen problemas para comparar las fracciones decimales, motívelos para que vuelvan a escribir las fracciones con un común denominador de 100. Si tienen problemas para comparar decimales, ellos pueden volver a escribir cada uno hasta el lugar de las centésimas o volver a escribir cada uno como una fracción decimal. Esto los forzará a pensar atentamente sobre el valor real de cada fracción o decimal, en lugar de pensar sobre los dígitos como números enteros aislados.</p>

PROBLEMA	COMENTARIOS
<p>Resuelve este problema.</p> $32 \times 19 = \underline{\quad}$ $32 \times 20 = 640$ $640 - 32 = 608$ <div style="text-align: right; margin-right: 20px;"> <math display="block">\begin{array}{r} 32 \\ \times 19 \\ \hline 288 \\ + 320 \\ \hline 608 \end{array}</math> </div>	<p>Los estudiantes están teniendo fluidez con el algoritmo estándar y deberían poder usarlo para multiplicar números de varios dígitos. Algunos estudiantes tendrán otras estrategias igualmente eficaces y exactas para resolver problemas como este, como se muestra en el extremo izquierdo.</p>
<p>La tía de Terrell le paga para que la ayude con el trabajo de su jardín. Ella le paga \$4 por hora. La hermanita de Terrell le ayuda algunas veces con el trabajo. Por su ayuda, Terrell le da a su hermanita \$10. ¿Qué expresión muestra cuánto dinero le queda a Terrell después de pagarle a su hermana? (La letra h significa el número de horas que Terrell trabajará para su tía).</p> <p><math>14 \times h</math>   <math>4 + 10 \times h</math>   <math>4 \times h - 10</math>   <math>6 \times h</math></p> <p>¿Cuánto dinero tendrá Terrell después de trabajar 16 horas y pagarle a su hermana? Muestra todo tu trabajo.</p> $4 \times 16 - 10$ $2 \times 2 \times 16 - 10$ $2 \times 32 - 10$ $64 - 10$ $\$54$	<p>Se espera que los estudiantes, con el tiempo, escriban sus propias expresiones para representar situaciones de problemas. Elegir una expresión entre algunas opciones es un paso para alcanzar esa habilidad. Requiere que los estudiantes piensen cuidadosamente acerca de las relaciones entre los números en el problema.</p>

## PREGUNTAS FRECUENTES ACERCA DE LA UNIDAD 7

**P:** ¿Por qué mi estudiante usa lápiz y papel para resolver problemas que serían más fáciles de resolver con una calculadora? Ese trabajo parece una revisión.

**R:** Queremos que los estudiantes de cuarto grado se vuelvan competentes con métodos mentales y con papel y lápiz para sumar, restar, multiplicar y eventualmente, dividir. Necesitan practicar para ser más competentes en estas destrezas, así que pídale a su estudiante que no use una calculadora por ahora.