

Bridges in Mathematics  
Grado 3, Unidad 7

# Ampliación de multiplicación y fracciones

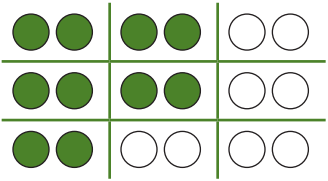


En esta unidad su hijo:

- Desarrollar y utilizar estrategias para multiplicar por 11 y 12
- Multiplicar números de un solo dígito por múltiplos de 10
- Multiplicar números de un solo dígito por números de dos dígitos
- Resolver problemas de fracciones

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

PROBLEMA	COMENTARIOS
<p>Rotula las dimensiones de la matriz, y escribe al menos dos ecuaciones para mostrar cuántas unidades hay.</p> <div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;"> <math>12</math> </div> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="margin-right: 10px;"><math>6</math></div> </div> <div style="margin-top: 10px;"> <math display="block">(6 \times 10) + (6 \times 2) = 72</math> <math display="block">60 + 12 = 72</math> <math display="block">6 \times 12 = 72</math> </div>	<p>En la matriz de la izquierda, cada grupo de 12 se muestra como una fila de 10 y dos cuadrados individuales más. Esto ayuda a los estudiantes a ver 6 grupos de 10 y 6 grupos de 2, lo que les ayuda a entender una estrategia general para multiplicar por 12: primero multiplicar por 10, luego multiplicar por 2 y finalmente sumar las dos cantidades. La estrategia para multiplicar cualquier número por 11 está estrechamente relacionada: multiplicar por 10 y luego sumar el número.</p>
<p>El Sr. Garza obtuvo algunos cuadrados de alfombra gratis para su clase en una tienda de alfombras. Él obtuvo suficientes cuadrados azules para cubrir 3 pies por 6 pies y suficientes cuadrados rojos para cubrir 5 pies por 12 pies. ¿Cuántos pies cuadrados en total pueden cubrirse si el Sr. Garza pone todos los cuadrados de alfombra juntos?</p> <p>Azul: <math>3 \times 6 = 18</math> pies cuadrados          Rojo: <math>5 \times 12 = 50 + 10 = 60</math> pies cuadrados  <math>18 + 60 = 78</math> pies cuadrados</p>	<p>La multiplicación que se incluye para resolver este problema es directa, pero los estudiantes deben aplicar su entendimiento del área para resolverla.</p>

PROBLEMA	COMENTARIOS
<p>Sombrea <math>\frac{5}{9}</math> de los círculos.</p> 	<p>Dividir una sola figura en partes iguales y colorear algunas de ellas es una forma familiar de representar fracciones. Los problemas como este les piden a los estudiantes que dividan un conjunto de objetos o figuras en grupos iguales y luego que cuenten o coloreen cierta cantidad de estos para mostrar una fracción. Esto refuerza la relación entre las fracciones y la división. En este ejemplo, hay 2 círculos en cada noveno, porque 18 círculos totales divididos en 9 grupos iguales produce grupos de 2. Después de dividir el conjunto en grupos iguales, los estudiantes colorean 5 conjuntos o 10 círculos en total. Eventualmente, este trabajo lleva a fracciones equivalentes. En este caso, por ejemplo, los estudiantes pueden usar el modelo para ver que <math>\frac{5}{9} = \frac{10}{18}</math>.</p>
<p>Las amigas de Susie iban a venir a su casa y ella quería darle a cada amiga una bolsa de dulces. Ella tenía 4 bolsas. Colocó el mismo número de calcomanías en cada bolsa. Luego su papá le dio más calcomanías y colocó 3 calcomanías más en cada bolsa. Cuando terminó, las bolsas tenían 28 calcomanías en total. ¿Cuántas calcomanías colocó Susie en cada bolsa antes de que su papá le diera más?</p> <p>Ella colocó 4 calcomanías en cada bolsa antes de que su papá le diera más.</p> $28 \div 4 = 7$ $7 \div 3 = 4$ <p>Escribe una ecuación que muestre una manera de resolver el problema.</p> $28 \div 4 - 3 = 4$	<p>El cálculo que se usa para resolver este problema es mucho menos desafiante que el proceso de encontrarle el sentido al problema. Los estudiantes no pueden simplemente aplicar las reglas para encontrar la solución: en realidad deben pensar cuidadosamente la situación del problema.</p> <p>Escribir una ecuación para representar el problema y su solución también es desafiante. Es mejor que los estudiantes resuelvan el problema primero y luego averigüen una forma de expresar lo que hicieron con una sola ecuación.</p>

## PREGUNTAS FRECUENTES ACERCA DE LA UNIDAD 7

**P:** En algunas tareas le piden a mi hijo que escriba una ecuación o que elija una ecuación para representar un problema de texto. Eso es complicado. ¿Cómo puedo ayudar?

**R:** Es importante que los estudiantes conecten las palabras del problema, así como sus estrategias para resolver el problema, a las ecuaciones. Invite a su hijo a resolver problemas de la vida real y luego hablen sobre lo que hizo: ayúdelo a escribir lo que hizo usando números y símbolos. Luego coloque los números y los símbolos juntos en una sola ecuación (vea el problema sobre Susie en la tabla anterior para tener un ejemplo).