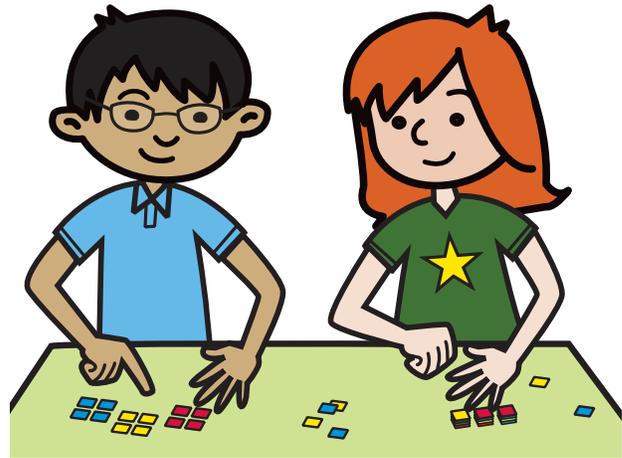


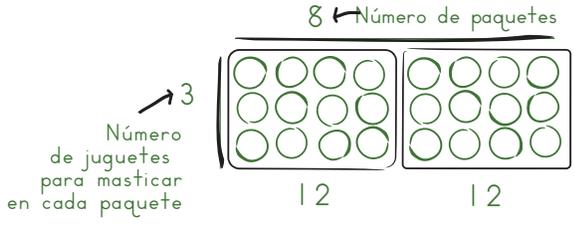
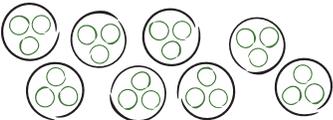
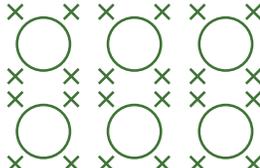
Multiplicación, división y área

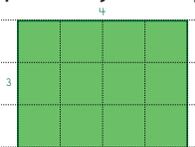
En esta unidad, el estudiante:

- Resolverá problemas de multiplicación y división
- Investigará dos interpretaciones diferentes de la división
- Calculará el área de rectángulos



El estudiante practicará estas destrezas resolviendo problemas como estos:

PROBLEMA	COMENTARIOS
<p>Mateo vende juguetes para masticar para perros. Hay 3 juguetes en cada paquete. ¿Cuántos paquetes de juguetes para masticar vendió Mateo si vendió un total de 24 juguetes para masticar?</p>  <p>Modelo de matriz</p>	<p>Los estudiantes plantean y resuelven problemas de división relacionados con artículos en una tienda de mascotas. Los estudiantes pueden organizar los artículos usando un modelo de matriz o un modelo de agrupación. Luego pueden usar la relación entre la multiplicación y la división para resolver un problema como el siguiente.</p>  <p>Modelo de agrupación</p>
<p>DeAndre y sus 5 amigos tienen 24 tarjetas de personajes que quieren compartir en partes iguales. ¿Cuántas tarjetas de personajes recibiría cada uno de los 6 niños?</p>  <p>$24 \div 6 = 4$</p>	<p>Los estudiantes escriben ecuaciones de multiplicación y de división para representar un problema. Luego, resuelven el problema usando un modelo de su elección, como un dibujo o una matriz.</p> $24 \div 6 = c$ $6 \times c = 24$
<p>La Sra. Rowan tiene 6 mesas en su salón de clases y 24 estudiantes. Si ella divide a los estudiantes equitativamente entre las mesas, ¿cuántos estudiantes se sentarán en cada mesa?</p> <p>¿Qué queremos encontrar? <input type="checkbox"/> ¿El número de grupos? <input checked="" type="checkbox"/> ¿El número en cada grupo?</p> 	<p>A medida que los estudiantes resuelven problemas que implican a la división, aprenden que hay dos interpretaciones diferentes de la división. Para resolver un problema, los estudiantes primero determinan qué información se conoce y qué información intentan encontrar. En este problema, los estudiantes determinan que están tratando de encontrar el número de estudiantes en cada mesa (el número en cada grupo) antes de usar un modelo para resolver el problema.</p>

PROBLEMA	COMENTARIOS
<p>Rotulen las dimensiones y el área de uno de los rectángulos con los que trabajaron hoy.</p>  <p>El área de mi rectángulo es de 12 unidades cuadradas.</p>	<p>Los estudiantes exploran el concepto de área cubriendo cuatro rectángulos de papel con fichas cuadradas. Los estudiantes usan los bloques de fichas de colores y el papel cuadriculado como ayuda para determinar el área de un rectángulo. En el proceso, pasan de contar el número de unidades cuadradas que cubren un rectángulo a representar el área con una ecuación de multiplicación.</p> <p style="text-align: center;">$3 \times 4 = 12$</p>

Para obtener más apoyo, puede usar la aplicación Math Vocabulary Cards en apps.mathlearningcenter.org.

Preguntas frecuentes sobre la Unidad 5

P: ¿Por qué mi estudiante dice, por ejemplo, “operaciones de dobles” en lugar de “multiplicar por 2”?

R: Esperamos que los estudiantes recuerden de memoria las operaciones de multiplicación básicas al final del tercer grado. Para ayudar a los estudiantes a alcanzar este nivel de competencia, pueden usar estrategias para calcular las respuestas. Hemos clasificado las operaciones de multiplicación en dos categorías:

- *Las operaciones fundamentales* son operaciones que los estudiantes suelen conocer bien. Pueden usarlas para encontrar otras operaciones.
- *Las estrategias de operaciones derivadas* están basadas en operaciones fundamentales. Los estudiantes recurren a operaciones que ya conocen y usan estrategias de cálculo para calcular operaciones que quizás aún no conozcan. Una ventaja de aprender estrategias de operaciones derivadas es que los estudiantes las usarán más adelante para la multiplicación de varios dígitos.

CONJUNTOS DE OPERACIONES FUNDAMENTALES	ESTRATEGIAS DE OPERACIONES DERIVADAS	
0 Propiedad cero de la multiplicación $7 \times 0 = 0$ y $0 \times 7 = 0$	Duplicación Propiedad asociativa de la multiplicación	
1 Propiedad de identidad de la multiplicación $4 \times 1 = 4$ y $1 \times 4 = 4$	4×6 <i>“Yo sé que $2 \times 6 = 12$, por lo tanto 4×6 es el doble de: 24”.</i> $4 \times 6 = (2 \times 2) \times 6 = 2 \times (2 \times 6) = 2 \times 12 = 24$	8×6 <i>“Si sé que $4 \times 6 = 24$, entonces puedo duplicar ese producto. Ya que cuatro veces 6 es 24, ocho son $24 + 24$, o 48”.</i> $8 \times 6 = (2 \times 4) \times 6 = 2 \times (4 \times 6) = 2 \times 24 = 48$
2 Dobles $9 \times 2 = 18$ y $2 \times 9 = 18$	Suma de un grupo Propiedad distributiva de la multiplicación sobre la suma	
10 y 5 Mitad de 10 $6 \times 10 = 60$ y $10 \times 6 = 60$ $6 \times 5 = 30$ y $5 \times 6 = 30$ <i>(Mitad de 6×10 o 10×6)</i>	3×6 <i>“Sé que $2 \times 6 = 12$. Puedo sumar un grupo más de 6 a 12 para obtener 18. Por lo tanto, 3×6 es 18”.</i> $3 \times 6 = (2 + 1) \times 6 = (2 \times 6) + (1 \times 6) = 12 + 6 = 18$	6×3 <i>“Ya que cinco veces 3 es 15, puedo sumar otro 3 para obtener 18”.</i> $6 \times 3 = (5 + 1) \times 3 = (5 \times 3) + (1 \times 3) = 15 + 3 = 18$
	Resta de un grupo Propiedad distributiva de la multiplicación sobre la suma	
	$9 \times 3 = 27$ <i>“Diez veces 3 es igual a 30. Si quito un grupo de 3 para obtener 27, entonces es lo mismo que 9 grupos de 3”.</i> $9 \times 3 = (10 - 1) \times 3 = (10 \times 3) - (1 \times 3) = 30 - 3 = 27$	
	Separación La propiedad distributiva de la multiplicación sobre la suma	
	$7 \times 6 = 42$ <i>“Siete veces 6 es lo mismo que cinco veces 6 más dos veces 6. Cinco veces 6 es 30 y dos más es 12, por lo tanto, $7 \times 6 = 42$”.</i> $7 \times 6 = (5 + 2) \times 6 = (5 \times 6) + (2 \times 6) = 30 + 12 = 42$	

P: ¿Cómo puedo apoyar el aprendizaje de mi estudiante?

R: Visite mathathome.mathlearningcenter.org y trabaje algunas o todas las actividades del Grado 3: Conjunto 5 juntos. Estas actividades complementan el aprendizaje que tiene lugar en el salón de clases durante la Unidad 5 y presentan maneras divertidas de implicar a los niños en el razonamiento matemático. Este conjunto también incluye versiones digitales de juegos que el estudiante ha aprendido en la escuela, como Captura de divisiones.