

# Desarrollo de operaciones fundamentales



En esta unidad, el estudiante:

- Reconocerá el número de puntos en fichas de dominó o dados sin contar uno por uno
- Sumará y restará hasta 10
- Practicará estrategias de suma y resta
- Usará dominós y tarjetas con dibujos para escribir una familia de operaciones de ecuaciones
- Resolverá y escribirá problemas verbales

El estudiante practicará estas destrezas resolviendo problemas como estos:

PROBLEMA	COMENTARIOS
<p>¿Cuántos puntos se muestran en el dominó? <b>Estas son algunas estrategias que los estudiantes podrían usar:</b></p> <div style="display: flex; align-items: flex-start; margin-bottom: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;"> </div> <div> <p><b>Combinar grupos pequeños:</b> "Veo 3 y 3, y eso es 6. Entonces, si pones 1 más, es 7".</p> </div> </div> <div style="display: flex; align-items: flex-start; margin-bottom: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;"> </div> <div> <p><b>Contar hacia adelante:</b> "Veo 5 y 4. Puedo comenzar con 5 y contar hacia adelante 4 más. 5... 6, 7, 8, 9. Hay 9 puntos".</p> </div> </div> <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;"> </div> <div> <p><b>Usar una operación conocida:</b> "Sé que 5 + 5 es 10. Falta 1 punto en este lado para formar 5, así que 1 menos que 10 es 9".</p> </div> </div>	<p>Los patrones de puntos en fichas de dominó y dados ayudan a los niños a reconocer una cantidad sin tener que contar puntos individuales. Después de reconocer una cantidad, los estudiantes pueden usar estrategias diferentes en vez de contar de 1 en 1 para hallar un total.</p> <p>Cuadrados de dominós permite practicar la suma. A medida que los estudiantes suman los puntos vertical y horizontalmente, descubren que el número total de puntos no cambia.</p> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;"> <p>Suma →</p> </div>
<p>Escriban la familia de operaciones para los puntos que se muestran en esta tarjeta.</p> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;"> </div> <div> <math display="block">\begin{array}{r} 6 + 4 = 10 \\ 4 + 6 = 10 \\ 10 - 6 = 4 \\ 10 - 4 = 6 \end{array}</math> </div> </div> <p>Elijan una operación y escriban una historia.</p> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;"> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><math>5 + 2 = 7</math>  <math>2 + 5 = 7</math>  <math>7 - 5 = 2</math>  <math>7 - 2 = 5</math></p> <p>Había 5 gatos en el centro de adopción y llegaron 2 gatos más. ¿Cuántos gatos hay en total?</p> </div> </div>	<p>Los estudiantes usan los dominós y las tarjetas de doble solapa para analizar familias de operaciones. Una familia de operaciones es un conjunto de cuatro operaciones relacionadas. En este ejemplo, los números 6, 4 y 10 están relacionados porque se puede sumar <math>6 + 4 = 10</math>. También puede intercambiar los primeros dos números y obtener la misma respuesta: <math>4 + 6 = 10</math>. Esto se conoce como la propiedad conmutativa de la suma. Estas operaciones de suma también tienen una relación directa con las operaciones de resta. La resta es lo opuesto a la suma. Con estos mismos números, los estudiantes también pueden escribir las ecuaciones de resta <math>10 - 6 = 4</math> y <math>10 - 4 = 6</math>. Estas cuatro ecuaciones forman una familia de operaciones.</p>

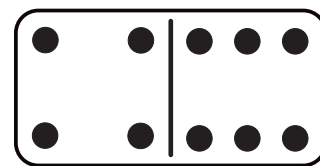
## Preguntas frecuentes sobre la Unidad 2

### P: Mi estudiante escribe algunos números al revés. ¿Debería preocuparme?

**R:** Algunos estudiantes de primer grado escriben los números al revés. A esta edad, los niños están desarrollando sus destrezas de motricidad y la coordinación ojo mano. Algunos aún están aprendiendo a formar los números correctamente. Si el estudiante invierte un número, dígaselo y pídale que lo modele siguiendo un número en la página. Practique la escritura de números de otras maneras divertidas, como con tiza en la acera, con sal vertida en un plato poco profundo o con crema de afeitar o jabón en la pared de la ducha o la bañera. Con el tiempo, los niños aprenderán a practicar la formación y posición correcta.

### P: Las familias de operaciones parecen complicadas. ¿Por qué no dar a los estudiantes las ecuaciones para que las resuelvan?

**R:** Las familias de operaciones ayudan a los niños pequeños a entender razones parte-todo y cómo la suma y la resta están relacionadas. Los modelos, como este dominó, muestran claramente la cantidad total (10 puntos) junto con las partes (4 puntos en un lado y 6 puntos en el otro lado). Entender las familias de operaciones también ayuda a los estudiantes a resolver problemas como este: *Mei y Yong tienen 4 conchas. Encuentran una más. Ahora tienen 10. ¿Cuántas conchas encontraron?* Este problema se escribe como la ecuación  $6 + \underline{\quad} = 10$ . Los niños que entienden esta relación pueden pensar, “¿Qué va con 6 para formar 10?”, y reconocen que 4 es el número que falta.



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

**R:** El dominó y los dados son juegos populares en muchas culturas. Si tiene acceso a juegos de dados o dominó, considere jugar con el estudiante este mes. Anímelo a que le diga cuántos puntos ve en el dominó o en los dados y cómo ve los puntos.

Para apoyar aún más al estudiante en el aprendizaje de las matemáticas, usted puede:

- Visitar [mathathome.mathlearningcenter.org](http://mathathome.mathlearningcenter.org) y trabajar algunas o todas las actividades del Grado 1: Conjunto 2 juntos. Estas actividades complementan el aprendizaje que tiene lugar en el salón de clases durante la Unidad 2 y presentan maneras de participar en el razonamiento matemático. Este conjunto también incluye versiones digitales de juegos que el estudiante ha aprendido en la escuela, como Duplicalo, Gira y resta, y Dominó, suma y compara.
- Visitar [apps.mathlearningcenter.org](http://apps.mathlearningcenter.org) e invitar al estudiante a explorar las aplicaciones Number Frames, Number Rack y Money Pieces. Durante la Unidad 2, los estudiantes exploran estas herramientas en sus formas físicas en el salón de clases.
- Leer libros con el estudiante y buscar objetos en las ilustraciones que puedan contar. Haga preguntas como, “¿Cuántos habría si sumaras 1 o restaras 1?”, “¿Cuántos habría si duplicaras el número?” o “¿Cuántos más necesitarías para llegar a 10?” Algunas sugerencias de libros incluyen:
  - » *A Box of Red Dominos* de Frances Boricchio
  - » *My Rows and Piles of Coins* de Tololwa M. Mollel, ilustrado por E. B. Lewis
  - » *Saturday* de Oge Mora
  - » *We Are One: How the World Adds Up* de Susan Hood, ilustrado por Linda Yan