



# 6<sup>o</sup> Grado Guía de Padres para Comprender los Estándares Comunes Estatales de Matemáticas

	Razones y Relaciones Proporzionales	El Sistema Numérico	Expresiones y Ecuaciones	Geometría	Estadísticas y Probabilidades
<b>Los estudiantes podrán:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolver problemas verbales con razones y proporciones.</li> <li>Entender y aplicar el concepto de tasa, proporción o razón.</li> <li>Usar el vocabulario de razones y proporciones para describir relaciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolver problemas verbales que requieren la división de fracciones.</li> <li>Expandir el sentido numérico para incluir fracciones y enteros.</li> <li>Representar y comparar enteros en una recta numérica.</li> <li>Graficar puntos (x, y) en los cuatro cuadrantes del plano de coordenadas.</li> <li>Sumar, restar, multiplicar y dividir decimales de cifras múltiples con facilidad.</li> <li>Dividir enteros de cifras múltiples con facilidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluar expresiones y fórmulas, incluyendo aquellas con exponentes de números enteros para cantidades dadas (<math>5x^2 - 1</math> para <math>x = 3</math>).</li> <li>Usar las propiedades de operaciones para identificar y crear expresiones algebraicas equivalentes.</li> <li>Conectar problemas reales a una ecuación escrita o desigualdad con una variable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Encontrar el área de un polígono compuesto al descomponerlo y formar triángulos y rectángulos.</li> <li>Encontrar el volumen de prismas rectos rectangulares con longitudes de aristas fraccionarias.</li> <li>Dibujar polígonos en un plano de coordenadas conectando puntos como vértices.</li> <li>Representar figuras tridimensionales usando modelos planos compuestos de triángulos y rectángulos.</li> <li>Resolver problemas reales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entender el propósito de hacer preguntas estadísticas.</li> <li>Usar el vocabulario de las estadísticas como la tendencia central, media, cuartil o desviación.</li> <li>Representar y resumir una diversidad de datos estadísticos incluyendo diagramas de punto, histogramas y diagramas de caja.</li> </ul>
<b>Las escuelas darán apoyo al brindar oportunidades para:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizar tablas, ecuaciones, diagramas, dibujos, rectas numéricas dobles y gráficos de coordenadas para resolver problemas reales.</li> <li>Razonar con suma y multiplicación para trabajar con relaciones de razones, tasas y proporciones.</li> <li>Practicar usando correctamente términos como <i>por cada</i>, <i>para cada</i> y <i>por</i>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aprender diferentes maneras de dividir números racionales (fracciones).</li> <li>Resolver problemas que envuelven la división de fracciones entre fracciones utilizando modelos de fracciones, dibujos y ecuaciones.</li> <li>Entender los enteros (números positivos y negativos) y cómo se relacionan al valor absoluto, operaciones numéricas, comparaciones de longitud y posición.</li> <li>Usar manipulativos como contadores, fichas de enteros y rectas numéricas para entender las propiedades de los enteros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sustituir valores a fórmulas comunes para encontrar cantidades.</li> <li>Crear modelos matemáticos para situaciones que ocurren dentro y fuera del aula usando expresiones, ecuaciones o desigualdades.</li> <li>Analizar modelos para sacar conclusiones y mejorarlos si es necesario.</li> <li>Crear argumentos lógicos para explicar por qué un par de expresiones que aparentemente son diferentes en realidad son iguales (ejemplo: <math>2(x + 7)</math> es igual que <math>2x + 14</math>) y entender por qué cada forma puede ser útil en un contexto dado.</li> <li>Usar el cómputo para verificar el razonamiento y justificar soluciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dividir polígonos en figuras conocidas utilizando diversos métodos para encontrar el área.</li> <li>Llenar prismas rectos rectangulares y derivar la fórmula del volumen (<math>V = lwh</math>).</li> <li>Usar el plano de coordenadas para encontrar las longitudes verticales y horizontales de los polígonos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conjeturar y probar una hipótesis al explorar preguntas relevantes para los estudiantes.</li> <li>Recolectar, representar y analizar datos sobre sus preguntas.</li> <li>Resumir, crear y defender argumentos en base a sus conclusiones.</li> </ul>
<b>Los padres pueden ayudar al:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pedir a sus hijos que calculen el mejor precio cuando compren usando unidades de razones (por ejemplo, 5 lbs. de plátanos por \$2.00 es mejor que comprar 3 lbs. de plátanos por \$1.50).</li> <li>Haga preguntas a sus hijos cuando vayan en el auto "Si manejamos a 45mph, ¿Cuánto tiempo nos tomará llegar a la casa de la abuela que está a 20 millas de distancia?"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Practicar balanceando la chequera viendo el dinero gastado como negativos y los depósitos como positivos.</li> <li>Mirar juntos Fútbol Americano y calcular cuántas yardas faltan para llegar a la meta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seguir el costo del teléfono celular con recargos por llamadas y textos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Llenar un recipiente rectangular con cubos de azúcar o legos del mismo tamaño para encontrar el volumen.</li> <li>Ensamblar y desensamblar cajas de pizzas, de regalos o de cartón para ver cómo sus secciones encajan para formar un prisma.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Encuestar a la familia sobre su comida, colores o animales favoritos.</li> </ul>

## Los Estudiantes de Sexto Grado:

- Aplican conceptos del razonamiento proporcional para resolver problemas verbales usando razones y proporciones.
- Expanden su entendimiento de la multiplicación y división incluyendo la división de fracciones al resolver problemas.
- Expanden el sentido numérico al comparar números enteros y grafican pares ordenados en los cuatro cuadrantes de un plano de coordenadas.
- Escriben e interpretan expresiones y ecuaciones.
- Desarrollan y visualizan el pensamiento estadístico.

## Recursos:

Sacramento City Unified School District

<http://www.scusd.edu/commoncoredept>

- ✓ Enlaces a los Estándares Comunes Estatales (CCS), incluyendo videos de los estándares de la práctica matemática.

Parent-Teacher Association

<http://www.pta.org/446.htm>

- ✓ Guías de Padres que incluyen temas claves que los niños deben aprender en matemáticas en cada grado.

California Department of Education

<http://www.cde.ca.gov/re/cc/index.asp>

- ✓ Volantes informativos que brindan información general de los CCS de matemáticas
- ✓ Folletos de padres sobre la transición a los CCS
- ✓ Enlaces a Council of Great City Schools Parent Roadmaps
- ✓ Enlaces a Smarter Balanced Assessments
- ✓ Enlaces a Smarter Balanced Assessments

## Cómo Pueden Ayudar los Padres:

- Busquen con sus hijos ofertas en el supermercado. Calculen el costo por cada unidad y encuentren los mejores precios.
- Siguen los cambios en la temperatura usando un termómetro como recta numérica vertical.
- Utilizando dos vasos de diferentes formas, calculen cuál de los dos recipientes puede contener el mayor volumen. Encuentren el volumen actual utilizando una taza de medir.
- Planifiquen una fiesta de cumpleaños para su hijo/a. Pida a su hijo/a que pregunte a sus amigos sus sabores favoritos de mantecados y que muestre los datos de una manera lógica.
- Comparta cómo utiliza las matemáticas en la vida real.
- Anime a su hijo/a a que persevere si se le dificulta un problema.
- Cuando su hijo/a se atore en la tarea, usted puede preguntarle:
  - 1) ¿Puedes decirme lo que ya sabes?
  - 2) ¿Qué es lo que debes encontrar?
  - 3) ¿Puedes hacer un dibujo al comenzar?
  - 4) ¿Puedes mostrarme lo que hiciste que no funcionó?

**Creado por Sacramento City Unified School District**

## Cómo Han Cambiado las Cosas:

Las expectativas de los estudiantes han cambiado mucho con la adopción de los Estándares Comunes Estatales de matemáticas. Aunque encontrar la respuesta correcta es un gran logro, ahora los estudiantes deben pensar matemáticamente y deben comunicar lo que piensan y justificar su razonamiento mientras continúan desarrollando su entendimiento sobre cómo funcionan las matemáticas.

### Evaluaciones Previas de los Estándares de California:

Un carro viaja 24 millas por cada galón de gasolina (mi/gal). ¿Cuántos galones de gasolina necesitaría el carro para viajar 144 millas?

*Respuesta: 6 galones*

### Evaluación de los Estándares Comunes Estatales:

-AN/PN vende gasolina a \$3.08/galón con un recargo de \$0.45 al usar una tarjeta de crédito para pagar.

-Union 67 vende gasolina a \$3.12/galón sin recargos por usar una tarjeta de crédito para pagar.

Usted desea obtener el mejor precio posible y tiene que usar su tarjeta de crédito. ¿Cuál gasolinera elegiría para llenar su tanque de gasolina y por qué?

*Respuesta:*

El mejor precio depende de la cantidad de gasolina que compre. Si usted compra 10 galones, le costaría \$31.25 en AN/PN, y \$31.20 en Union 67; Union 67 sería más barata. Si usted compra 12 galones, pagaría \$37.41 en AN/PN y \$37.44 en Union 67; AN/PN sería más barata