



5º Grado

Guía de Padres para Comprender los Estándares Comunes Estatales de Matemáticas

	Operaciones y Pensamiento Algebraico	Números y Operaciones Decimales	Números y Operaciones - Fracciones	Medición y Datos	Geometría
Los estudiantes podrán:	<ul style="list-style-type: none"> Resolver problemas que usan paréntesis. Usar lenguaje matemático para escribir expresiones. Reconocer un patrón en una tabla. Generar una tabla de una regla. 	<ul style="list-style-type: none"> Comprender que los decimales son parte del sistema decimal. Entender que cada valor posicional es 10 veces mayor que o menor que el valor posicional próximo a éste (...30, 3, 0.3, 0.03...). Leer, escribir, redondear y comparar los decimales a los millares. Multiplicar fácilmente números enteros de cifras múltiples. Dividir números altos (6,928÷24) 	<ul style="list-style-type: none"> Sumar y restar fracciones, incluyendo problemas verbales. Expandir el entendimiento de la multiplicación para incluir fracciones. Resolver problemas reales envolviendo la multiplicación de fracciones y números mixtos. Entender que las fracciones representan un problema de división en partes iguales. Expandir las experiencias previas con la división para incluir la división de fracciones entre números enteros en problemas reales. 	<ul style="list-style-type: none"> Convertir a unidades apropiadas de medida (1 pie = 12 pulgadas). Representar datos en una gráfica de línea utilizando medidas con fracciones unitarias de 1/2, 1/4, o 1/8. Reconocer que encontrar el volumen es apropiado para figuras tridimensionales y puede ser medido en unidades cúbicas. Aplicar el entendimiento de la multiplicación y la suma a problemas que envuelven el volumen. 	<ul style="list-style-type: none"> Entender las partes de un plano de coordenadas (el eje-x y el eje-y, origen y coordenadas). Graficar pares ordenados positivos en el plano de coordenadas. Clasificar figuras de 2 dimensiones según sus propiedades. Entender subcategorías de figuras (Un cuadrado también es un rectángulo). Entender que la suma de los ángulos de un triángulo es 180°. Usar una fórmula para el área de un rectángulo y encontrar las áreas de paralelogramos y triángulos.
Las escuelas darán apoyo al brindar oportunidades para:	<ul style="list-style-type: none"> Aplicar el entendimiento de los paréntesis para interpretar y resolver problemas. Escribir una expresión para representar un problema ("John tiene \$13. Steve tiene \$4 más que el doble del dinero que tiene John...") Graficar pares ordenados de tablas. 	<ul style="list-style-type: none"> Usar manipulativos para explorar e interpretar patrones del sistema decimal. Usar instrumentos como rectas numéricas y cuadrículas para comparar y redondear números decimales. Expandir el uso de estrategias de cómputo para multiplicar y dividir números enteros. Sumar, restar, multiplicar y dividir números decimales. Dar explicaciones del razonamiento con calculaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> Utilizar modelos visuales de fracciones o ecuaciones para resolver problemas de fracciones. Determinar si las respuestas son razonables utilizando el sentido numérico y fracciones de referencia (0, 1/2, 1/1). Calcular el área de un rectángulo con lados cuyas longitudes son fracciones y relacionar el área a la multiplicación de fracciones. Entender cómo el producto de las fracciones incrementa o disminuye. Usar modelos visuales de fracciones, rectas numéricas, diagramas, planos numéricos, para entender la división con fracciones unitarias. 	<ul style="list-style-type: none"> Explorar cómo funciona el sistema decimal con el sistema métrico. Representar problemas reales construyendo un diagrama para representar datos utilizando fracciones. Interpretar datos usando estrategias que incluyen el uso de operaciones de fracciones. Buscar los patrones en los datos y explicar sus conclusiones. Usar manipulativos para explorar el concepto del volumen de figuras sólidas. Desarmar figuras de 3 dimensiones y encontrar el volumen de cajas rectangulares al verlas en capas de cubos. Resolver problemas reales y matemáticos que envuelven la multiplicación y la suma. 	<ul style="list-style-type: none"> Usar datos reales para crear representaciones gráficas en el plano de coordenadas ("Sara tiene \$23. Ella gana \$8 por hora. Dibuje un gráfico para mostrar cuánto dinero tendrá después de 2, 3, y 4 horas de trabajo"). Expandir el conocimiento de figuras geométricas para clasificar triángulos y cuadriláteros especiales (cuadrado, rombo, trapecioide, etc.)
Los padres pueden ayudar al:	<ul style="list-style-type: none"> Pedir a sus hijos que escriban, ilustren y expliquen problemas verbales basados en los problemas en los textos. 	<ul style="list-style-type: none"> Pedir a sus hijos que ayuden a calcular el dinero para el hogar. Calcular los gastos totales cuando vaya llenando el carrito del supermercado en la tienda. 	<ul style="list-style-type: none"> Pedir a sus hijos que dividan objetos entre miembros de la familia (3 galletas para 5 personas) y que expliquen su razonamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> Pedir a sus hijos que construyan estructuras de dimensiones específicas con bloques o legos y que calculen el volumen de las estructuras. Pedir a sus hijos que calculen el volumen de artículos caseros (la canasta de ropa, cajas de pañuelos, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> Utilizar papel cuadriculado, graficar el tiempo con temperatura en el eje vertical (eje-y) y la fecha en el eje horizontal (eje-x). Juegue "Battleship" con sus hijos. Encuentre hojas de coordenadas para "conectar-los-puntos" en el internet: http://www.superteacherworksheets.com/mystery-graph-picture.html

Los Estudiantes de Quinto Grado:

- Expanden su entendimiento del valor posicional para incluir la escritura, redondear y comparar los decimales a millares.
- Expanden su conocimiento de las operaciones y propiedades de las fracciones que incluyen la división de fracciones unitarias entre números enteros cuando solucionan problemas reales.
- Usan símbolos en expresiones para representar patrones encontrados en tablas o problemas y generan una regla.
- Entienden las partes del plano de coordenadas y grafican pares ordenados.
- Aplican su entendimiento de la multiplicación y suma en problemas que envuelven el volumen.

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*

Cómo Pueden Ayudar los Padres:

- Pida a sus hijos que calculen y luego computen el costo de los víveres y los gastos caseros.
- Hable con sus hijos sobre artículos del periódico y piezas literarias que se relacionen a las matemáticas.
- Hable con sus hijos sobre estadísticas deportivas.
- Juegue juegos con sus hijos como el ajedrez, backgammon, damas, cribbage y juegos de mesa.
- Lea e interprete mapas con sus hijos.
- Calcule el volumen cuando cocine o durante proyectos en casa.
- Trabajen juntos en ejercicios de matemáticas.
- 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:

¿Cuál fracción es más cercana a 1?

A) $\frac{5}{4}$

B) $\frac{4}{5}$

C) $\frac{3}{4}$

D) $\frac{7}{10}$

Respuesta: B

Evaluación de los Estándares Comunes Estatales:

$\frac{4}{5}$ es más cercano a 1 que $\frac{5}{4}$. Explique por qué esto es verdadero usando una recta numérica.

Posible Respuesta:

Cuando uno es dividido en cinco partes, cada parte es más pequeña que cuando uno es dividido en cuatro partes debido a que hay más partes. Entonces, la distancia entre $\frac{4}{5}$ y uno es más corta que la distancia entre $\frac{5}{4}$ y uno.



