



# Guía de estándares

Grado 5

## Matemáticas

Esta guía provee un resumen del contenido de los conceptos matemáticos que su hijo aprenderá en quinto grado en el estado de Kansas. La guía también le provee ejemplos matemáticos para que usted pueda asistir a su hijo. Para ver los estándares completos, visite:

<http://community.ksde.org/Default.aspx?tabid=5276>

Los estándares de matemáticas están divididos en dos secciones. La primera sección es igual de pre-kínder al doceavo grado y se describe aquí. Las normas para la práctica de matemáticas describen variedades de habilidades que los educadores en todos los niveles deben desarrollar en sus estudiantes. La segunda sección resume la educación matemática en cada grado.

### Normas para la práctica de matemáticas

5

1. Dan sentido a los problemas y perseveran en su resolución
2. Razonan de forma abstracta y cuantitativa
3. Construyen argumentos viables y critican el razonamiento de otros
4. Representación a través de las matemáticas
5. Utilizan las herramientas apropiadas estratégicamente
6. Ponen atención a la precisión
7. Reconocen y utilizan estructuras
8. Reconocen y expresan regularidad en el razonamiento repetitivo

Las habilidades de pensamiento crítico y capacidad de resolver problemas serán promovidas. Algunos ejemplos incluyen:

- Los estudiantes de 5to grado les encontrarán sentido a medidas usando fracciones y decimales.
- Los maestros les pedirán a los estudiantes que demuestren y expliquen la relación entre el volumen y la multiplicación.
- Los estudiantes tendrán que usar varios métodos y herramientas para resolver problemas y explicar el proceso.
- Los estudiantes usarán términos apropiados cuando se refieran a expresiones matemáticas, fracciones, figuras geométricas y planos de coordenados.
- Los estudiantes usarán las propiedades de operaciones como estrategias para sumar, restar, multiplicar y dividir números enteros, fracciones y decimales.
- Los estudiantes usarán modelos visuales para explicar los patrones matemáticos que se observan en fracciones equivalentes y/o decimales. También usarán modelos para explorar la computación de fracciones y decimales y notar sus semejanzas con operaciones de números enteros.

### Contenido de los estándares de matemáticas

5

Las capacidades específicas y contenido que su hijo aprenderá vienen de los estándares. Algunos ejemplos de cada tema se encuentran en esta lista.

#### Operaciones y pensamiento algebraico:

- Saber utilizar paréntesis, corchetes o llaves en ecuaciones.

#### Números y operaciones en base diez:

- Comenzar a trabajar con potencia del 10 y usan esa notación.
- Usar las propiedades de operaciones y el valor posicional para computar con fluidez.
- Leer, escribir y comparar decimales hasta milésimas. Computar números decimales hasta centésimas.

#### Números y operaciones- Fracciones:

- Usar fracciones equivalentes como estrategia para sumar y restar fracciones.
- Resolver problemas orales de multiplicación de fracción y números mixtos.
- Comenzar a dividir fracciones. El divisor o dividendo pueden ser números enteros.

#### Medición y datos:

- Relacionar el volumen con las operaciones de multiplicación y suma para resolver problemas orales.
- Convertir dentro de un sistema de medición y resolver problemas del mundo real.

The Kansas State Department of Education does not discriminate on the basis of race, color, national origin, sex, disability, or age in its programs and activities. The following person has been designated to handle inquiries regarding the non-discrimination policies: KSDE General Counsel, 900 SW Jackson St., Topeka, KS 66612; 785-296-3201

8/29/18

- Crear gráficas para representar datos (diagrama de puntos, barra gráfica, pictografía) usando unidades de fracción.

### Geometría:

- Clasificar figuras bidimensionales basándose en sus propiedades y atributos.
- Representar puntos en el plano de coordenados para resolver problemas matemáticos.

## Actividades para niños del grado 5

Los estudiantes del quinto grado tendrán que usar las cuatro operaciones con números decimales hasta centésimas. Usted puede ayudar a que su hijo desarrolle estas destrezas con estas actividades.:

- ❖ Pídale a su hijo que haga una estimación de la cuenta cuando vayan a un restaurante. Luego pídale que calcule el total verdadero mentalmente. Pídale que explique como consiguió el total.
- ❖ Pregúntele cuanto tendría que pagar cada persona si el total se dividiera en partes iguales.

### Numero Objetivo

Los estudiantes de quinto deben saber usar paréntesis, corchetes y llaves apropiadamente. Usen este juego para que su hijo escriba la ecuación que determine la solución correcta.

- ✓ Saque dos cartas de una baraja. Este será el número objetivo. (Por Ejemplo: 43)
- ✓ Ahora saque 5 cartas de la baraja y póngalas en la mesa. (Por Ejemplo: 8, 3, 5, 2, 5)
- ✓ De las cinco cartas que sacó la segunda vez, debe tratar de usar las más que pueda para obtener el Número Objetivo.
- ✓ Escriba la ecuación usando paréntesis, corchetes y llaves correctamente.
- ✓ Por Ejemplo:  $3 + \{[8 \times (5 + 5)] \div 2\}$ . El paréntesis se resuelve primero,  $3 + \{[8 \times 10] \div 2\}$ , luego los corchetes,  $3 + \{80 \div 2\}$ , finalmente  $3 + 40 = 43$ . Como en este caso se usaron las cinco cartas, el jugador recibiría 5 puntos. Se puede asignar un punto extra si el jugador llegue al número objetivo usando todos los números.

### Convertir medidas in el mismo Sistema de medición

Convertir medidas dentro del mismos sistemas de medición es una destreza de la vida real. Aquí hay algunas actividades:

- ❖ En la vida real es usual convertir medidas a unidades más chicas o más grandes. Cuando tenga alguna receta que doblar o dividir en 2, pídale a su hijo que le ayude con las conversiones. Platiquen sobre el proceso de convertir medidas.
- ❖ Cuando haga algún proyecto que requiera medir con regla o cinta de medir, dele a su hijo la oportunidad de practicar. Después de medir, pídale que convierta las medidas de pies a pulgadas. Platiquen sobre el proceso de convertir medidas.

### Volumen

Los estudiantes de quinto aprenderán sobre el volumen. Tendrán que comprender la relación entre el área y el volume. Esto les ayudará con el concepto de la formula del volumen.



Esta figura tiene un área de 8 unidades cuadradas. Si fuera una caja y colocáramos un cubo en cada cuadro, esto la convertiría en una figura tridimensional. ¿Cuál sería el volumen cubico de la figura? 8 unidades ¿Por qué? ¿Qué tal si le pusiéramos otra capa de cubos? ¿Ahora cuál sería el volumen?

### Para más información:

- Kansas Math Standards - <http://community.ksde.org/Default.aspx?tabid=5276>
- Parent Roadmaps from the Council of Great City Schools - <http://www.cgcs.org/Page/328>
- PTA's Parent Guides to Student Success - <http://www.pta.org/parents/content.cfm?ItemNumber=2583>