

Ejemplos de como los estudiantes aprenderán y trabajarán con fracciones en sexto grado

Quinto Grado Matemáticas	Sexto Grado Matemáticas	Séptimo Grado Matemáticas
<ul style="list-style-type: none"> • Interpretar una fracción como una división del numerador (el número de arriba) por el denominador (el número de abajo) • Sumar y restar fracciones con diferentes denominadores • Multiplicar una fracción por un número entero u otra fracción. • Dividir fracciones entre números enteros y números enteros entre fracciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Dividir fracciones por fracciones usando modelos visuales y ecuaciones para mostrar el problema 	<ul style="list-style-type: none"> • Sumar, restar, multiplicar y dividir números racionales en cualquier forma, incluyendo números enteros fracciones y decimales • Resolver problemas de múltiples pasos que incluyen números racionales positivos y negativos • Entender el orden y el valor absoluto de los números racionales

Ejemplos de un problema relacionado con la división de fracciones

Ann tiene $3\frac{1}{2}$ libras de cacahuates para la fiesta, los quiere poner en bolsitas que contengan $\frac{1}{2}$ libra. ¿Cuántas bolsitas de cacahuates llenará?



Los estudiantes usarán su conocimiento de fracciones para ver que hay 7 mitades en $3\frac{1}{2}$ así que llenarán 7 bolsitas de cacahuates



Los estudiantes también pueden encontrar cuantas mitades hay en $3\frac{1}{2}$ aplicando el procedimiento tradicional de dividir $3\frac{1}{2}$ entre $\frac{1}{2}$

$$3\frac{1}{2} = \frac{7}{2}$$

$$\frac{7}{2} \div \frac{1}{2} = \frac{7}{2} \times \frac{2}{1} = \frac{14}{2} = 7$$

Problemas de la vida real proporcionan a los estudiantes un contexto para dividir fracciones



Ejemplos de como los estudiantes desarrollarán su conocimiento de cantidad y proporción

Quinto Grado Matemáticas	Sexto Grado Matemáticas	Séptimo Grado Matemáticas
<ul style="list-style-type: none"> • Explicar porque una fracción es igual a otra fracción. • Interpretar la multiplicación como escala (cambio de tamaño) 	<ul style="list-style-type: none"> • Entender el concepto de proporción y cantidad y usar el vocabulario correcto para describirlos. • Entender el concepto de proporción (la unidad de proporción o cantidad con el denominador 1) y usar el vocabulario correcto para describirlo • Usar proporción y cantidad para resolver problemas de la vida real 	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar relaciones proporcionales y utilizarlas para resolver problemas de la vida real • Calcular la unidad de proporción asociada con la cantidad a través de fracciones como: $\frac{1}{2}$ de milla por cada $\frac{1}{4}$ de hora • Reconocer y representar la relación proporcional en diferentes maneras, incluyendo tablas, gráficas y ecuaciones • Identificar la unidad de cantidad en tablas, gráficas, ecuaciones y descripciones verbales con la unidad de proporción

Ejemplo de un problema relacionado con proporción

El engrudo se hace mezclando resistol y almidón líquido en proporciones de 3 a 2. ¿Cuánto resistol y cuánto almidón se necesita para hacer 90 tazas de engrudo?

Resistol Almidón



Partes	Cantidades
5 partes	90 tazas
1 parte	$90/5=18$ tazas
2 partes	$2 \times 18=36$ tazas
3 partes	$3 \times 18=54$ tazas

Usando su conocimiento de proporción y cantidad, los estudiantes ven que si cada taza de engrudo está hecha de 3 partes de resistol y 2 partes de almidón, hay 5 partes en cada taza. Entonces ellos pueden calcular la cantidad de una, dos y tres partes de 90 tazas para determinar la cantidad exacta de resistol y almidón que se necesitaran.



Los estudiantes usan diagramas y tablas para pensar y resolver problemas de proporción relacionados con la vida real

Distrito Escolar

Unificado De



Una guía para los padres del plan de estudios de matemáticas

*“Dime y lo olvidaré
Enséname y lo recordaré
Involúcrame y lo entenderé.”
-Confucio*



SEXTO GRADO

¡Los estudiantes necesitan destrezas para tener éxito en el siglo 21!

Para que los estudiantes se conviertan en los intelectuales del siglo 21, el Distrito Escolar de Orange está comprometido a garantizar que todos los estudiantes se gradúen de la escuela preparatoria con las destrezas necesarias para tener éxito en la sociedad global. Hicimos tres cambios en matemáticas que ayudarán a preparar a los estudiantes a que tengan éxito en el siglo 21. En primer lugar, la instrucción centrará su enfoque en los principales conceptos y destrezas matemáticas. Esto dará tiempo a los estudiantes para que dominen estas destrezas a un nivel de profundidad que conduzca a la aplicación y a la innovación. En segundo lugar, los conceptos y destrezas se presentan de una manera más organizada durante el año y de un grado al otro. Esto asegura secuencia coherente en el aprendizaje que apoya el desarrollo matemático del estudiante. En tercer lugar, el contenido matemático rico y desafiante se usará para involucrar a los estudiantes en la solución de problemas del mundo real para que las matemáticas sean más relevantes y significativas.



Puede encontrar la versión completa de los Estandares Estatales Comunes de Matemáticas de cada grado en la página de internet del distrito:
www.orangeusd.org

Lo que aprenderá su estudiante en sexto grado

En sexto grado su estudiante aprenderá el concepto de cantidad y proporción y usará estas herramientas para resolver problemas escritos. Los estudiantes trabajarán en forma rápida y precisa para dividir números enteros de varias cifras, sumarán, restarán, multiplicarán y dividirán decimales de varias cifras. Los estudiantes ampliarán su conocimiento previo de fracciones y decimales para entender el concepto de números racionales – cualquier número que se pueda obtener dividiendo un entero por otro como: $\frac{1}{2}$, 0.75 o 2. Los estudiantes también aprenderán a escribir y resolver ecuaciones – oraciones matemáticas usando símbolos como: $20+x = 35$ y aplicarán estos conocimientos para resolver problemas escritos de múltiples pasos. Actividades en esta área incluyen:



- Entender y aplicar el concepto de proporción y cantidad y usar el lenguaje correcto para describirlos, por ejemplo: la cantidad de alas en relación con los picos en una bandada de pájaros es de 2 a 1, ya que existen 2 alas por cada pico)
- Continuar sobre la base de su conocimiento de multiplicación y división para dividir fracciones por fracciones
- Entender que los números positivos y negativos se encuentran en lados opuestos del 0 en la recta numérica
- Usar pares de números, incluyendo números negativos como coordenadas para localizar o colocar un punto en una gráfica
- Escribir y determinar el valor de una expresión de números con exponentes
- Identificar y escribir expresiones matemáticas equivalentes aplicando las propiedades de las operaciones. Por ejemplo, reconocer que $2(3+x)$ es lo mismo que $6+2x$
- Entender que resolver una ecuación como $2+x = 12$ significa responder la pregunta: ¿Cuál es el número x que hará esta oración verdadera?
- Representar y analizar las relaciones entre variables independientes y dependientes
- Resolver problemas que involucran área y volumen

Colaborando con la maestro de su estudiante

¡Usted es una parte muy importante en la educación de su hijo/a! Le recomendamos y le agradecemos que se mantenga en contacto con el maestro/a de su hijo/a. Pídale que le muestre ejemplos de sus trabajos. Haga preguntas como:

- ✓ ¿Está al nivel que debe estar en este punto del año escolar?
- ✓ ¿En que sobresale en matemáticas?
- ✓ ¿Cuál es el área que le cuesta más trabajo y como puedo ayudarle para que progrese en esta área?
- ✓ ¿Cuáles recursos están disponibles para apoyarle?
- ✓ ¿Qué puedo hacer para ayudar con el próximo proyecto?

Ayudando a su estudiante a aprender fuera de la escuela

- ✓ Pídale que calcule la proporción de algunos objetos que compra en la tienda. Por ejemplo: ¿si 2 libras de harina cuestan \$3.00, cuánto será el costo de una libra de harina?
- ✓ Pídale que determine la cantidad de ingredientes cuando cocina. Por ejemplo: si una receta requiere 8 tazas de arroz para servir a 4 personas ¿Cuántas tazas de arroz se necesitaran para servir a 6 personas?
- ✓ Anime para que trate de darles sentido a los problemas y para que persevere aun cuando el problema sea difícil.
- ✓ Haga generalizaciones basadas en las estructuras y patrones previamente aprendidos.