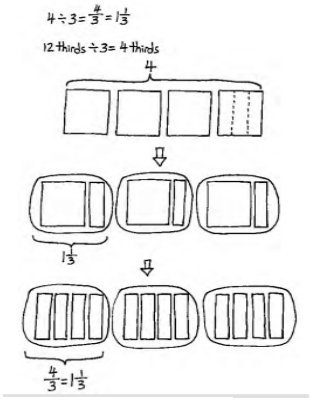
Eureka Math, consejos para padres

Grado 5
Módulo 4

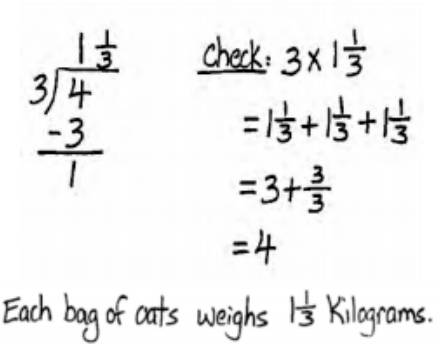
Multiplicación y división de fracciones y fracciones decimales

En este módulo de 38 días, los estudiantes aprenden a multiplicar fracciones y fracciones decimales y empiezan a trabajar con la división de fracciones. Los estudiantes comenzarán midiendo partes fraccionarias en una recta numérica como una forma concreta de entender las partes fraccionarias de un entero, y finalmente pasarán a las operaciones más abstractas de fracciones.

Un diagrama de 4 ÷ 3 mostrando la división de fracciones:



4 ÷ 3, se muestra como un problema de división de algoritmos tradicionales:



Lo que vimos antes de este Módulo: Hemos aprendido a sumar y restar fracciones con distinto denominador, pasando de ejemplos concretos a los abstractos.

Qué veremos después de este Módulo: En el Módulo 5, trabajaremos con el área y volumen de figuras de dos y tres dimensiones.

Nuevos términos en este módulo:

Decimal divisor (divisor decimal)- el número que divide el entero y que tiene unidades de décimas, centésimas, milésimas, *por ejemplo, 1/100*

Simplify (Simplificar)-utilizar la unidad fraccionaria más grande posible para expresar una fracción equivalente, *por ejemplo, 4/6 se simplifica a 2/3, con el denominador 3 siendo una unidad fraccionaria más grande que 6*

Términos conocidos con algunas definiciones:
Denominator **(Denominador)**
Decimal Fraction **(Fracción decimal)**
Equation **(Ecuación)**
Equivalent Fraction **(Fracción equivalente)**
Factors (Factores)- números que se multiplican para obtener un producto
Line Plot (Diagrama de puntos)
Mixed Number(Número mezclado)
Numerator (Numerador)
Tape Diagram (Diagrama de cinta)
Unit (Unidad)- un segmento de un diagrama de cinta dividido en partes
Unknown (Desconocido) - el factor o cantidad que falta en la multiplicación o división
Whole Unit (Unidad del entero) - cualquier unidad que se divide en unidades fraccionarias más pequeñas, del mismo tamaño

+ Cómo puede ayudar en casa:

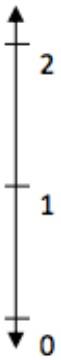
- Continúe practicando y repasando la multiplicación y división de operaciones matemáticas - ¡esto respalda en gran medida el trabajo con las fracciones!
- Busque oportunidades en la vida diaria para hablar acerca de las dos partes de una fracción de un entero y de otras fracciones, por ejemplo, ¿Cuál es ¼ de 20?, ¿Cuál es ¼ de ½?

Claves de las Normas Académicas *Common Core:*

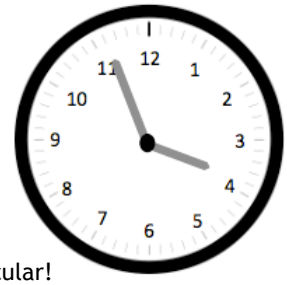
- *Escribir e interpretar expresiones numéricas.*
- *Realizar operaciones con números enteros de varias cifras y con decimales hasta centésimas.*
- *Aplicar y ampliar el conocimientos previos de multiplicación y división para multiplicar y dividir fracciones.*
- *Convertir en unidades de medida dentro del sistema de medición dado.*
- *Representar e interpretar datos.*

Preparado por Erin Schweng, Profesora de Matemáticas

Varios tipos de rectas numéricas:



Vertical number line



El reloj – ¡es una recta numérica circular!

La recta numérica en una regla

Lo más destacado en modelos matemáticos:

Number Lines
(rectas *numéricas)*

Usted verá esta representación matemática en todos los grados de *A Story of Units.*

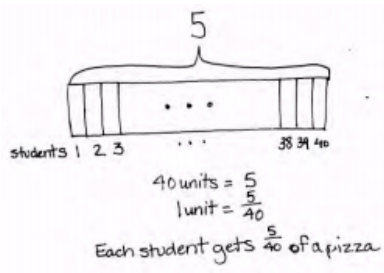
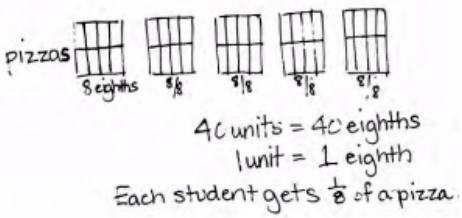
A Story of Units tiene varios "modelos" matemáticos fundamentales que se utilizarán durante los años de primaria del estudiante.

La recta numérica es un poderoso modelo flexible que los estudiantes pueden usar de muchas maneras. En este módulo en particular, los estudiantes comenzarán a entender la idea de las fracciones como una división al marcar en una regla o línea de diagrama de puntos los incrementos de las fracciones $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}$, y $\frac{1}{8}$.

La recta numérica se utiliza a partir del Kindergarten en *A Story of Units*, y seguirá apareciendo en diversas formas hasta el 5 º grado. Se utiliza para desarrollar una comprensión más profunda de las unidades de números enteros, unidades de fracción, unidades de medida, decimales y números negativos. A menudo, en un módulo de *A Story of Units* los conceptos matemáticos irán de lo concreto a lo más abstracto, y la recta numérica es un importante paso conceptual concreto para los estudiantes de todas las edades.

Muestra de un problema del Módulo 4:
(Ejemplo tomado de la lección 5)

40 (cuarenta) estudiantes compartieron 5 pizzas por igual. ¿Qué tanto de pizza recibió cada estudiante?

¿Qué fracción de la pizza recibió cada estudiante?

Observe el uso de un diagrama de cinta, así como el dibujo que muestra la división de un entero en partes fraccionarias: