



4o Grado Unidad 4

OBJETIVOS DE LA UNIDAD 4:

- Encontrar fraccionarios equivalentes.
- Comparar los fraccionarios con diferentes numeradores y denominadores dándose cuenta de que una comparación solo es válida cuando los dos fraccionarios se refieren al mismo entero.
- Descomponer fraccionarios a la suma de fracciones unitarias.
- Sumar y restar fraccionarios con denominadores iguales.
- Construye una gráfica de líneas usando fraccionarios para mostrar datos.

VOCABULARIO

Numerador (Numerator)- Número superior en una fracción que indica cuántas partes iguales se describen.

Denominador (Denominator)- Número inferior en un fraccionario que indica el número de partes iguales en las que se divide el todo.

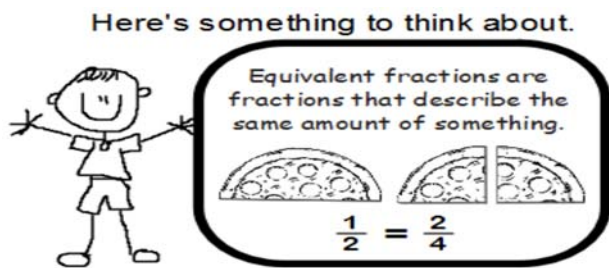
Fraccionario/Fracción (Fraction)- Cantidad numérica que no es un número entero.

Unidad de Fraccionario (Unit fraction)-fraccionario con un numerador 1.

Fraccionarios Equivalentes (Equivalent fractions)- Fraccionarios que nombran el mismo tamaño o cantidad.

Numero Mixto (Mixed number)- Número compuesto de un número entero y un fraccionario menor que uno.

Fraccionarios Equivalentes



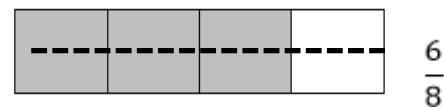
Fraccionarios Equivalentes



El modelo de área muestra $\frac{3}{4}$.



La línea de puntos descompone el conjunto en dos filas iguales. Había 4 piezas, pero ahora hay ocho. Cada parte fue descompuesta en dos piezas. A pesar de que las partes cambiaron, el área cubierta por la región sombreada no cambió.

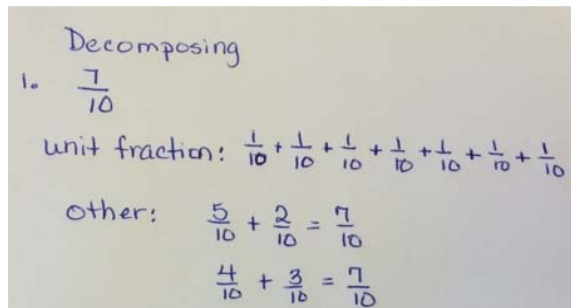


Comparando Fraccionarios- Los estudiantes usarán estrategias para comparar fraccionarios. A continuación, se enumeran algunas estrategias comunes utilizadas para comparar fraccionarios.

Toolkit for Comparing Fractions	
<i>Students should be supported in developing these strategies through intentional instruction based on teaching for understanding.</i>	
Compare unit fractions: $\frac{1}{2} > \frac{1}{8}$	Students should reason about the sizes of the pieces. The one half pieces are much larger than the one eighth pieces so one half is greater than one eighth.
Compare fractions with common numerators: $\frac{3}{12} < \frac{3}{4}$	Students should reason about the size of the parts. When a rectangle is decomposed into twelve parts those parts would be much smaller than fourths.
Compare fractions that are one unit fraction from One whole: $\frac{7}{8} > \frac{5}{6}$	Students should reason that one eighth is smaller than one sixth so seven eighths is greater than five sixths.
Compare fractions to $\frac{1}{2}$: $\frac{4}{8} > \frac{4}{16}$	Fourth eighths is equivalent to one half and four sixteenths is less than one half. Students should realize that four eighths is greater than four sixteenths.
Change fractions to equivalent fractions: Compare $\frac{2}{12} ; \frac{1}{4}$	$\frac{2}{12} < \frac{2}{8}$ - Student used comparing fractions with common numerators to determine that one fourth is greater than two twelfths. $\frac{2}{12} < \frac{3}{12}$ - Student changed one fourth to three twelfths to easily compare the two fractions with a common denominator. $\frac{1}{4} < \frac{1}{4}$ - Student used comparing unit fractions. Which means the student must know that when decomposing into four equal parts those parts are larger than decomposing into six equal parts.

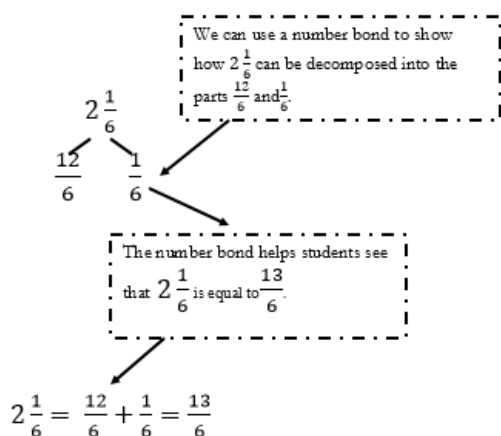
Descomposición de Fraccionarios

Los estudiantes descompondrán los fraccionarios en sus fracciones unitarias o suma de fracciones usando oraciones de suma y modelos.



Descomponiendo fraccionarios mayores que 1

Comprendiendo qué es igual un fraccionario o un número mixto ayudará a los estudiantes a sumar y restar fraccionarios con éxito.



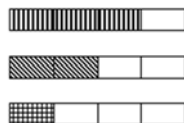
Sumando y Restando Fraccionarios

Los estudiantes sumarán y restarán fraccionarios con denominadores iguales.

Mark mezcló $\frac{3}{4}$ taza de jugo de manzana, $\frac{2}{4}$ taza de jugo de naranja, y $\frac{1}{4}$ taza de jugo de uva para su ponche de frutas. ¿Cuántas tazas de jugo puso en su ponche de frutas en total?

$$\frac{3}{4} + \frac{2}{4} + \frac{1}{4} = \frac{6}{4} \text{ or } 1\frac{2}{4}$$

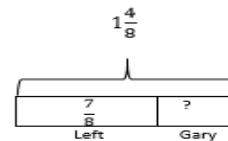
Al contar, consideramos los elementos que se cuentan como unidades en un árbol, dos árboles, tres árboles, etc. Las unidades fraccionarias funcionan de la misma manera. En nuestro ejemplo, las unidades fraccionarias son cuartas. Para resolver el problema, modelaremos con un diagrama de cinta.



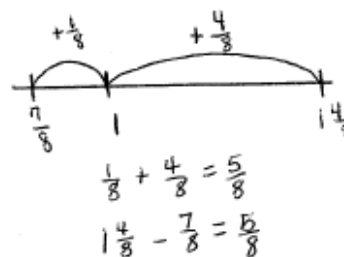
Problemas de Palabras de Fraccionarios

La Señora Jones tenía $1\frac{4}{8}$ de pizza que quedaron después de una fiesta. Después de darle algo a Gary le quedó $\frac{7}{8}$ de pizza. ¿Qué fracción de pizza le dio a Gary?

$$1\frac{4}{8} - \frac{7}{8} = ?$$



Los estudiantes pueden usar una recta numérica para ayudarlos a terminar el problema



Líneas de Parcelas

Los estudiantes recopilarán datos y crearán diagramas de líneas para mostrar esos datos.

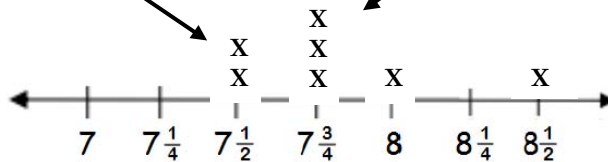
Un grupo de niños midió la longitud de sus zapatos. La siguiente tabla muestra los datos recogidos.

Haga un trazado lineal para mostrar los datos.

Child	Jim	Sue	Kim	Ted	Jan	Max	Sam
Length of Shoe (in inches)	$7\frac{1}{2}$	$7\frac{3}{4}$	$7\frac{2}{4}$	$8\frac{1}{2}$	$7\frac{3}{4}$	8	$7\frac{3}{4}$

El estudiante reconoció que la medición de Jim de $7\frac{1}{2}$ era equivalente a la medición de Kim de $7\frac{2}{4}$ por lo que esas mediciones se marcaron en la misma posición en la recta numérica.

Tres niños tuvieron medidas de zapatos de $7\frac{3}{4}$ por lo que el estudiante puso 3 marcas por encima de $7\frac{3}{4}$.



La recta numérica que el estudiante dibujó varía de 7 a $8\frac{1}{2}$.