



## Estimados Padres de Familia y Personas Encargadas del Cuidado de los Niños,

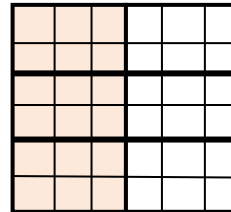
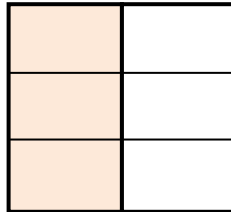
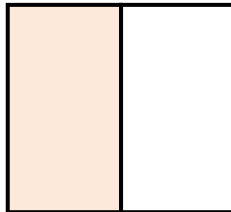
Gracias por el tiempo que dedica al apoyo de sus niños mientras aprenden matemáticas. Uno de los conceptos más retadores para los estudiantes de cuarto grado es el de las **fracciones equivalentes**. Una gran manera para que ellos entiendan y “vean” las fracciones equivalentes es utilizando imágenes e ilustraciones. Tal como  $5 + 5$  u  $8 + 2$  dan el mismo resultado de 10, hay fracciones diferentes que tienen el mismo valor. Por ejemplo,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{3}{12}$  y  $\frac{6}{24}$  todas dan la misma cantidad que está a medio camino entre cero y  $\frac{1}{2}$ . Eso es lo que las hace que sean equivalentes. Así es como estamos tratando de ayudar a los estudiantes a visualizar este estándar sobre fracciones equivalentes.

### Número y Operaciones con Fracciones (4.NF)

#### Ampliar el entendimiento de la equivalencia de la fracción y su orden. (4.NF.1)

Explique por qué una fracción  $\frac{a}{b}$  es equivalente a una fracción  $\frac{nxa}{nxb}$  usando modelos de fracción visual, con atención a cómo el número y el tamaño de las partes difieren a pesar de que las dos fracciones son del mismo tamaño. Use este principio para reconocer y generar fracciones equivalentes.

**A continuación, en cada imagen la  $\frac{1}{2}$  del rectángulo está sombreada.**



$\frac{1}{2}$  aquí muestra 1 de 2 partes iguales del rectángulo.  $\frac{1}{2}$  es la fracción unitaria.

Si separamos cada mitad en 3 partes iguales, la mitad del rectángulo todavía sigue sombreada. Pero ahora hay 3 partes de 6 partes sombreadas. Esto es lo mismo que multiplicar tanto el numerador como el denominador de  $\frac{1}{2}$  por 3.  
 $3 \times 1 = 3$ ;  $3 \times 2 = 6$   
 La nueva fracción es  $\frac{3}{6}$ .

$\frac{3}{6}$  y  $\frac{1}{2}$  nombran una parte igual de una parte igual del rectángulo.

Ahora partimos cada  $\frac{1}{3}$  en 6 partes. Tenemos 18 partes en  $\frac{1}{2}$  y 36 partes en todo el rectángulo. Esto es como multiplicar  $\frac{3}{6}$  por 6.  
 $\frac{1}{2}$  y  $\frac{3}{6}$  y  $\frac{18}{36}$  todas nombran la misma cantidad y son equivalentes. **Las fracciones equivalentes se pueden crear multiplicando el numerador y el denominador por el mismo número.**

$\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{2}$ , y  $\frac{18}{36}$  son fracciones equivalentes. Todas son iguales a  $\frac{1}{2}$ . Todas tienen el

**mismo tamaño a pesar de que el número y el tamaño de las partes parezcan diferentes.**

Otra forma de “ver” las fracciones equivalentes es usando la tabla de multiplicación. La pueden usar para generar fracciones equivalentes. Ver a continuación:

### La Tabla de Multiplicación

x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

Piensen en la “fila azul” (sombreada arriba) como los numeradores y la “fila roja” (sombreada abajo) como denominadores. ¿Qué ve? ¿Puede ver las fracciones? Note que estas fracciones son equivalentes.  $\frac{1}{2}$  es equivalente a  $\frac{2}{4}$ ,  $\frac{3}{6}$ ,  $\frac{4}{8}$ ,  $\frac{5}{10}$ ,  $\frac{6}{12}$ ,  $\frac{7}{14}$ ,

$\frac{8}{16}$ ,  $\frac{9}{18}$ , y  $\frac{10}{20}$ . ¿Puede el estudiante añadir cinco fracciones equivalentes a este

conjunto? La razón por la que pasa es que AMBOS el “numerador” y el “denominador” se multiplican por el mismo número (el número en la primera fila). Como resultado, se generan las fracciones equivalentes. ¿Siempre ocurre esto con cualquiera de las dos filas en la tabla? Mire a las filas 2 y 5.

x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80

<b>9</b>	<b>9</b>	<b>18</b>	<b>27</b>	<b>36</b>	<b>45</b>	<b>54</b>	<b>63</b>	<b>72</b>	<b>81</b>	<b>90</b>
<b>10</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>40</b>	<b>50</b>	<b>60</b>	<b>70</b>	<b>80</b>	<b>90</b>	<b>100</b>

¿Generamos fracciones equivalentes incluso si la fila verde de números (numeradores) y la fila azul de números (denominadores) no están una al lado de la otra? ¿Son fracciones equivalentes  $\frac{2}{5}, \frac{4}{10}, \frac{6}{15}, \frac{8}{20}, \frac{10}{25}, \frac{12}{30}, \frac{14}{35}, \frac{16}{40}, \frac{18}{45},$  y  $\frac{20}{50}$ ? Explique por qué. ¿Puede agregar cinco fracciones más equivalentes a  $\frac{2}{5}$ ?

**Práctica en Familia.** Este es un juego en internet que usted puede jugar con su hijo. Trate el Juego de las Fracciones Equivalentes. ¡¡¡Es bien divertido!!! Haga clic en el sitio web del Consejo Nacional de Maestros de Matemáticas (National Council of Teachers of Mathematics) para jugar.

<http://illuminations.nctm.org/activitydetail.aspx?id=80>

**Equivalent Fractions**

Create equivalent fractions by dividing and shading squares or circles, and match each fraction to its location on the number line.

**Instructions**

**Exploration**

Fracciones Equivalentes

Maestro(a) de Cuarto Grado