

## Guía del Estudiante

### A CONOCER SOBRE FRACCIONES

**Título:** Fracciones (Parte II)

#### Actividad de inicio

Los participantes reflexionarán sobre lo escrito en el papelote el día anterior y modificarán el mismo añadiendo, corrigiendo o clarificando ideas o concepciones trabajadas en la capacitación del día anterior (para esto utilizarán un marcador de un color diferente al del día anterior). Luego compartirán con el grupo grande algunas de las ideas planteadas.

#### Hoja de trabajo # 3 Forma el entero

Instrucciones: Trabajarán en parejas. Escogan una de las partes fraccionaria que deseen del modelo (el maestro puede colocar una pieza de cada parte fraccionaria y hacer un sorteo). Identificarán esa parte con su nombre y completarán el entero con las partes fraccionarias del mismo color.

- Nombre de la parte fraccionaria seleccionada: \_\_\_\_\_
- Representación numérica: \_\_\_\_\_
- ¿Cuántos \_\_\_\_\_ necesito para formar el entero 1? \_\_\_\_\_
- Representa el entero 1 en la forma fraccionaria correspondiente:

$$1 =$$

### Hoja de trabajo # 4 A: ¿Cómo me llamo?

Instrucciones : Trabajarán en grupos de 3 ó 4 personas. Se le entregará un manipulativo distinto a cada grupo. Explore el mismo. Escriban uno a uno, en el espacio provisto, los nombres de las partes fraccionarias, diferentes, del manipulativo que les tocó para luego presentarlos al grupo.

### Hoja de trabajo #4B: Los nombres de las partes fraccionarias

Instrucciones: Cada participante irá en búsqueda de la pareja que completa la oración. Una vez que encuentren su pareja, en la discusión grupal, cada pareja de estudiantes leerá la oración completa.

Adelante. Busca tu pareja que completa la siguiente oración.

Si el entero 1 está dividido en \_\_\_\_\_ partes iguales **cada una**  
de estas partes se llama \_\_\_\_\_

## Guía del Estudiante

### A CONOCER SOBRE FRACCIONES

**Título:** Fracciones (Parte III)

#### Actividad de inicio

Los participantes reflexionarán sobre lo escrito en el papelote el día anterior y modificarán el mismo añadiendo, corrigiendo o clarificando ideas o concepciones trabajadas en la capacitación del día anterior (para esto utilizarán un marcador de un color diferente al del día anterior). Luego compartirán con el grupo grande algunas de las ideas planteadas.

#### Hoja de trabajo # 5: Conjuntos y fracciones

Trabjarán en grupos de cuatro estudiantes. Solicite a un estudiante de cada subgrupo que tome un puñado de cubos conectores. Estos representarán los elementos del conjunto con el que van a trabajar. A continuación cada subgrupo determinará la cantidad de cubos(u otro objeto) de cada color, el total y la fracción que representa cada color en el conjunto y completará la siguiente tabla.

- A. En esta actividad utilizarás cubos conectores, losas en colores u otro material que tenga diferentes colores.

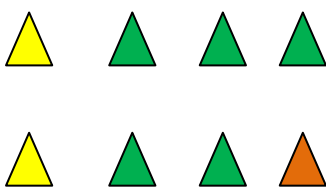
Cuenta la cantidad de elementos de cada color y completa la siguiente tabla.

Color	Cantidad de elementos de ese color	Cantidad total del conjunto	Fracción del conjunto que representa ese color

## Ejemplo parte B

Por ejemplo, si en un conjunto de 8 elementos, hay dos amarillos, se puede decir que los objetos color amarillo representan  $\frac{2}{8}$  del conjunto. Solicite a los estudiantes que hagan un dibujo y lo describan en el espacio que sigue a continuación.

Un posible dibujo es el siguiente:

Dibujo (conjunto)	Descripción
	<p>En este conjunto dos de los ocho elementos son de color amarillo. Por lo tanto los elementos de color amarillo representan <math>\frac{2}{8}</math> del conjunto.</p>

## Parte B:

**Instrucciones:** Imagina que tienes conjuntos, de losas cuadradas, con los elementos que se describen a continuación. Dibújalos y colorea. Luego, descríbelos en uno o más oraciones.

1. Las losas amarillas representan la mitad del conjunto.

Dibujo (conjunto)	Descripción

2. Las losas verdes representan  $\frac{5}{7}$  del total de elementos en el conjunto.

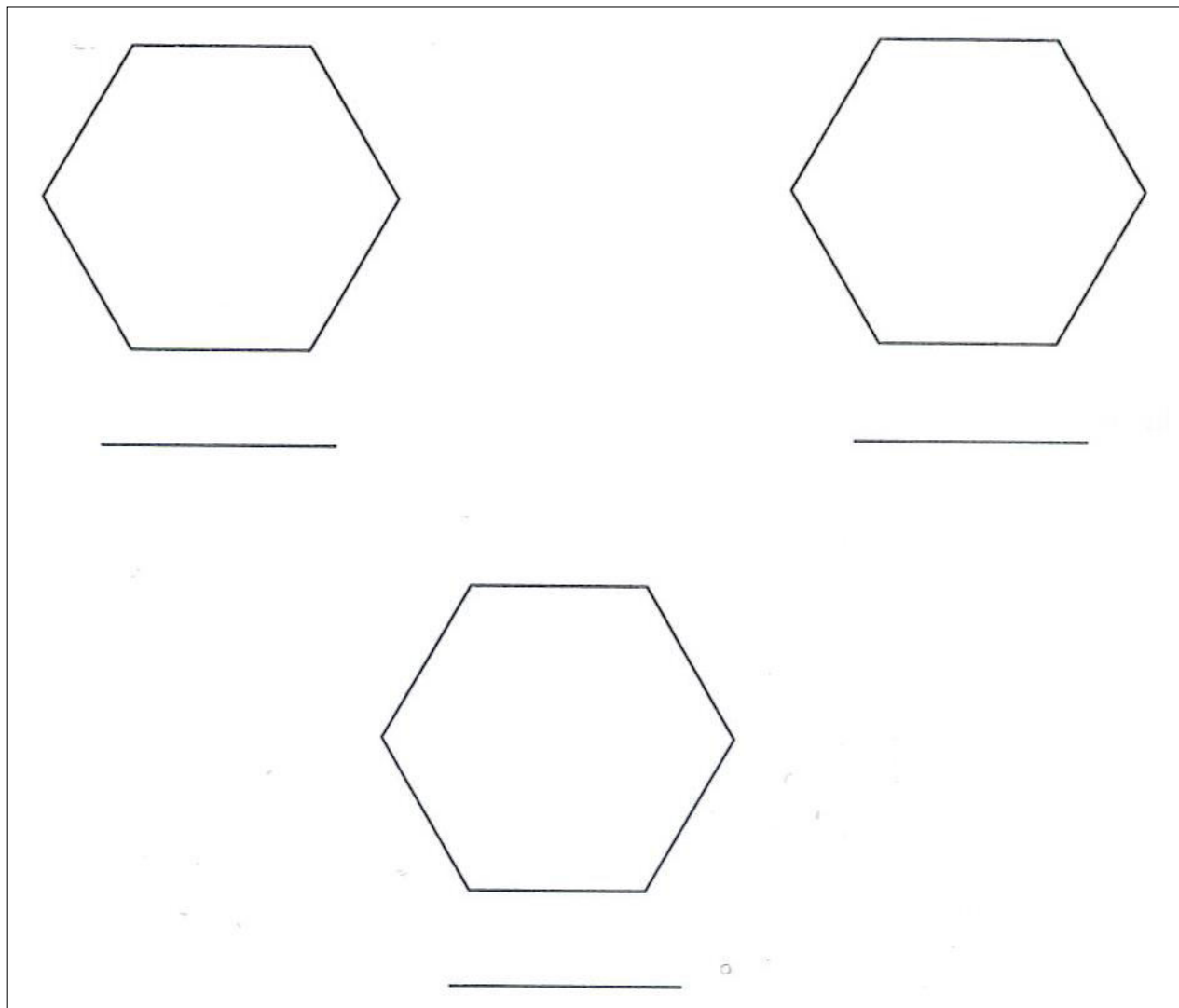
Dibujo (conjunto)	Descripción

3. Los elementos de un conjunto son de cuatro colores diferentes. Si  $\frac{1}{8}$  son rojos y  $\frac{3}{8}$  son azules.

Dibujo (conjunto)	Descripción
	<p>¿Qué fracción del conjunto puede ser verde?</p> <p>¿Qué fracción del conjunto puede ser amarillo?</p>

### Hoja de trabajo # 6 Forma Hexágonos

Utiliza las piezas de los bloques de patrones (*patterns blocks*) para ilustrar diferentes representaciones del entero 1. Escribe la fracción que representa cada pieza del mismo.



Contesta las siguientes preguntas:

Si el hexágono es el entero 1,

a. ¿Qué parte fraccionaria representa cada una de las otras piezas?

Nombre de la figura: \_\_\_\_\_ fracción: \_\_\_\_\_

Nombre de la figura: \_\_\_\_\_ fracción: \_\_\_\_\_

Nombre de la figura: \_\_\_\_\_ fracción: \_\_\_\_\_

- b. ¿Cuántos trapecios necesitas para formar el hexágono?
- c. ¿Qué parte fraccionaria representa el trapecio?
- d. ¿Cuántos rombos necesitas para formar el hexágono?
- e. ¿Qué parte fraccionaria representa el rombo?
- f. ¿Cuántos triángulos necesitas para formar el hexágono?
- g. ¿Qué parte fraccionaria representa el triángulos?
- h. Escribe en forma de fracción al entero representado en cada ilustración.  
  
 $1 = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$
- i. ¿Qué podemos decir de las fracciones obtenidas en la pregunta anterior (h)?
- j. En general, ¿Cómo podemos representar el entero utilizando fracciones?



### Hoja de trabajo # 7: A clasificar fracciones

Instrucciones:

A continuación se presenta un conjunto de fracciones. Forma subconjuntos para clasificar las mismas en: fracciones propias, fracciones impropias, fracciones homogéneas y fracciones heterogéneas. Es posible que algunas fracciones queden ubicadas en más de un subconjunto.

$\frac{3}{8}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{11}{3}$	$\frac{7}{2}$	$\frac{11}{8}$
$\frac{4}{4}$	$\frac{1}{7}$	$\frac{5}{8}$	$\frac{6}{8}$	$\frac{6}{6}$

Fracciones:

a. Propias: {\_\_\_\_\_}

b. Impropias: {\_\_\_\_\_}

c. Homogéneas: {\_\_\_\_\_}

d. Heterogéneas{\_\_\_\_\_}

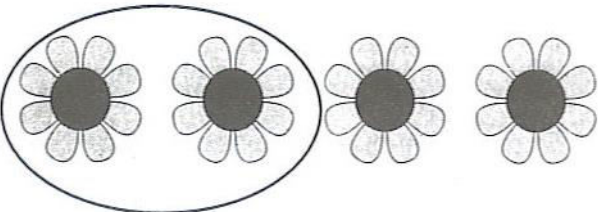
## Guía del Estudiante

### A conocer sobre fracciones

**Título:** Fracciones (Parte IV)

#### Hoja de trabajo # 8 Fracciones equivalentes a $\frac{1}{2}$

Dibuja conjuntos con diferentes cantidades de elementos. Traza un cerco alrededor de la mitad de cada uno. Luego, escribe fracciones equivalentes a  $\frac{1}{2}$ :

	$\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$
	$\frac{1}{2} =$
	$\frac{1}{2} =$
	$\frac{1}{2} =$

### Hoja de trabajo # 9: ¡Como los sinónimos!

- Don entero: Oiga, don tercio, ¿Ha visto a don medio?
- Don tercio: ¿A don medio? Ahora mismo lo vi vestido de dos cuartos ( $\frac{2}{4}$ )
- Don entero: Pero, ¿y él puede hacer eso?
- Don tercio: ¡Claro que sí! Son los mismos. Mírelo ahí viene.
- Don entero: ¡Ay!, es verdad, se dividió por la mitad, pero es el mismo.
- Don medio: ¡Sí!, soy el mismo, También me puedo vestir de  $\frac{3}{6}$ ,  $\frac{4}{8}$  y  $\frac{5}{10}$  y otros más y sigo siendo don medio.
- Don entero: Pero, ¿Cómo es eso?
- Don medio: Don tercio no habla, pero él también puede vestirse de  $\frac{2}{6}$ ,  $\frac{3}{9}$  y  $\frac{4}{12}$  y otros.
- Don entero: ¿Eso es cierto don tercio?
- Don tercio: ¡Sí!, depende de la necesidad.
- Don entero: ¡Ay Dios mío, tengo un enredo! ¿Cómo lo voy a identificar? O sea, ustedes son como los sinónimos, que son palabras que tiene el mismo significado. Enséñenme cómo puedo identificarlos.
- Don medio y Don tercio: Utiliza el modelo circular de fracciones y aprenderás. Ya verás que hasta tú podrás cambiarte el vestido y sigues siendo don entero.

### Hoja de trabajo # 10: Descubriendo relaciones

- A. Utiliza el modelo circular para determinar fracciones equivalentes a cada una de las fracciones. Luego, contesta las preguntas de la página siguiente.

$$1 =$$

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

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

$$\frac{1}{4} =$$

$$\frac{1}{6} =$$

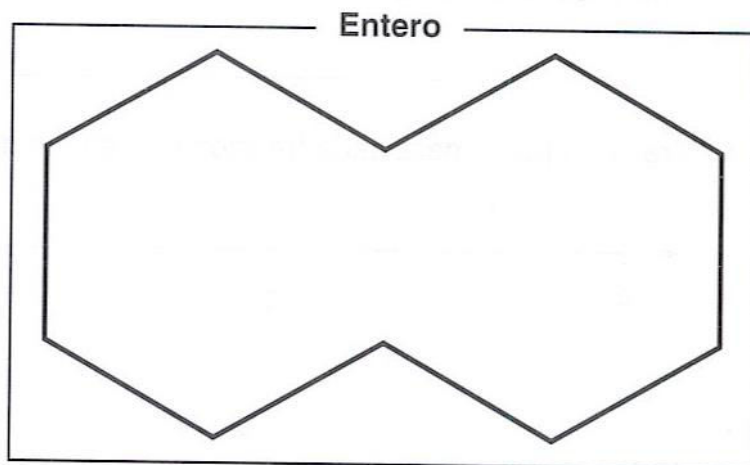
B. Contesta las siguientes preguntas.

1. ¿Qué observas en los denominadores de las fracciones equivalentes a  $\frac{1}{2}$ ?
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
2. ¿Qué relación existe entre el numerador y el denominador de las fracciones equivalentes a  $\frac{1}{2}$ ?
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
3. ¿Puede el cinco ser el denominador de una fracción equivalente a  $\frac{1}{2}$ ?  
Explica.
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
4. Si el denominador de una fracción equivalente a  $\frac{1}{2}$  es 16, ¿Cuál es el numerador?
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
5. Si el numerador de una fracción equivalente a  $\frac{1}{3}$  es 5, ¿Cuál es el denominador?

## Hoja de trabajo # 11: Fracciones de bloques geométricos

Instrucciones: Usa los bloques de patrones como ayuda. El entero está formado por dos hexágonos. ¿Qué fracción del entero es cada una de las siguientes figuras?

1. Un hexágono \_\_\_\_\_
2. Un rombo \_\_\_\_\_
3. Un trapecio \_\_\_\_\_
4. Un triángulo \_\_\_\_\_



5. Cubre  $\frac{1}{2}$  con cuartos.

$$\frac{1}{2} = \frac{\quad}{4}$$

6. Cubre  $\frac{1}{2}$  con sextos.

$$\frac{1}{2} = \frac{\quad}{6}$$

7. Cubre  $\frac{1}{2}$  con doceavos

$$\frac{1}{2} = \frac{\quad}{12}$$

8. Cubre  $\frac{3}{4}$  con doceavos.

$$\frac{3}{4} = \frac{\quad}{12}$$

9. Cubre  $\frac{4}{6}$  con doceavos.

$$\frac{4}{6} = \frac{\quad}{12}$$

10. Cubre  $\frac{4}{4}$  con sextos.

$$\frac{4}{4} = \frac{\quad}{6}$$

11. Cubre  $\frac{2}{2}$  con doceavos.

$$\frac{2}{2} = \frac{\quad}{12}$$

## Hoja de trabajo # 12: Tiras de múltiplos

Instrucciones A continuación le entregaré a cada uno el modelo de las tiras de múltiplos. Recórtelas para luego utilizarlas en esta actividad.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

2	4	6	8	10	12	14	16	18
---	---	---	---	----	----	----	----	----

3	6	9	12	15	18	21	24	27
---	---	---	----	----	----	----	----	----

4	8	12	16	20	24	28	32	36
---	---	----	----	----	----	----	----	----

5	10	15	20	25	30	35	40	45
---	----	----	----	----	----	----	----	----

6	12	18	24	30	36	42	48	54
---	----	----	----	----	----	----	----	----

7	14	21	28	35	42	49	56	63
---	----	----	----	----	----	----	----	----

8	16	24	32	40	48	56	64	72
---	----	----	----	----	----	----	----	----

9	18	27	36	45	54	63	72	81
---	----	----	----	----	----	----	----	----

1. Usa las tiras de múltiplos para encontrar fracciones equivalentes a la fracción dada y escribe sobre la línea una lista de las mismas.

a.  $\frac{1}{2}$  \_\_\_\_\_

b.  $\frac{3}{4}$  \_\_\_\_\_

c.  $\frac{2}{3}$  \_\_\_\_\_

d.  $\frac{5}{3}$  \_\_\_\_\_



### Hoja de trabajo # 13: A Clasificar fracciones equivalentes

A continuación se presenta un conjunto de fracciones. Clasifica y forma subconjuntos de manera que los elementos, que forman cada subconjunto, sean fracciones equivalentes a las fracciones dadas. Escríbelas en el espacio provisto.

$\frac{4}{8}$	$\frac{12}{18}$	$\frac{6}{10}$	$\frac{14}{16}$	$\frac{5}{10}$	$\frac{8}{20}$	$\frac{6}{12}$	$\frac{12}{15}$	$\frac{10}{12}$	$\frac{8}{12}$	$\frac{18}{20}$	$\frac{16}{18}$
$\frac{25}{100}$	$\frac{8}{10}$	$\frac{9}{12}$	$\frac{12}{15}$	$\frac{14}{18}$	$\frac{9}{27}$	$\frac{16}{20}$	$\frac{40}{50}$	$\frac{4}{28}$	$\frac{9}{10}$	$\frac{4}{6}$	$\frac{20}{30}$
$\frac{3}{18}$	$\frac{12}{30}$	$\frac{6}{9}$	$\frac{15}{25}$	$\frac{4}{10}$	$\frac{24}{32}$	$\frac{21}{27}$	$\frac{16}{64}$	$\frac{12}{36}$	$\frac{16}{32}$	$\frac{21}{28}$	$\frac{7}{14}$

a.  $\frac{1}{2}$  \_\_\_\_\_ b.  $\frac{7}{8}$  \_\_\_\_\_

c.  $\frac{1}{3}$  \_\_\_\_\_ d.  $\frac{3}{5}$  \_\_\_\_\_

e.  $\frac{2}{3}$  \_\_\_\_\_ f.  $\frac{4}{5}$  \_\_\_\_\_

g.  $\frac{1}{4}$  \_\_\_\_\_ h.  $\frac{5}{6}$  \_\_\_\_\_

i.  $\frac{1}{6}$  \_\_\_\_\_

j.  $\frac{7}{12}$  \_\_\_\_\_

k.  $\frac{3}{5}$  \_\_\_\_\_

l.  $\frac{1}{9}$  \_\_\_\_\_

m.  $\frac{3}{4}$  \_\_\_\_\_

n.  $\frac{2}{5}$  \_\_\_\_\_

o.  $\frac{1}{7}$  \_\_\_\_\_

p.  $\frac{8}{9}$  \_\_\_\_\_

### Hoja de trabajo # 13: Rompecabezas de fracciones equivalentes

Instrucciones: Recorta los 16 rectángulos y forma otra vez la figura original de manera que los lados que se toquen sean fracciones equivalentes.

$\frac{2}{7}$ $\frac{14}{16}$ $\frac{4}{8}$ $\frac{12}{18}$	$\frac{5}{10}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{6}{10}$	$\frac{4}{5}$ $\frac{8}{20}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{6}{12}$	$\frac{12}{15}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{10}{12}$ $\frac{8}{12}$
$\frac{5}{6}$ $\frac{18}{20}$ $\frac{1}{6}$ $\frac{25}{100}$	$\frac{7}{12}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{8}{10}$ $\frac{7}{8}$	$\frac{12}{15}$ $\frac{9}{12}$ $\frac{14}{18}$ $\frac{3}{5}$	$\frac{9}{27}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{16}{20}$ $\frac{2}{3}$
$\frac{40}{50}$ $\frac{1}{9}$ $\frac{4}{28}$ $\frac{4}{6}$	$\frac{3}{4}$ $\frac{6}{10}$ $\frac{3}{5}$ $\frac{9}{10}$	$\frac{3}{18}$ $\frac{12}{30}$ $\frac{6}{9}$ $\frac{2}{5}$	$\frac{15}{25}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{4}{10}$ $\frac{2}{5}$
$\frac{21}{27}$ $\frac{24}{32}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{16}{64}$	$\frac{1}{7}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{4}{5}$ $\frac{12}{36}$	$\frac{8}{9}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{21}{28}$ $\frac{16}{32}$	$\frac{2}{5}$ $\frac{20}{30}$ $\frac{16}{18}$ $\frac{7}{14}$

### Modelo de Tiras de Fracciones

1															
$\frac{1}{2}$								$\frac{1}{2}$							
$\frac{1}{3}$					$\frac{1}{3}$					$\frac{1}{3}$					
$\frac{1}{4}$				$\frac{1}{4}$				$\frac{1}{4}$				$\frac{1}{4}$			
$\frac{1}{5}$			$\frac{1}{5}$			$\frac{1}{5}$			$\frac{1}{5}$			$\frac{1}{5}$			
$\frac{1}{6}$		$\frac{1}{6}$		$\frac{1}{6}$		$\frac{1}{6}$		$\frac{1}{6}$		$\frac{1}{6}$		$\frac{1}{6}$			
$\frac{1}{8}$		$\frac{1}{8}$		$\frac{1}{8}$		$\frac{1}{8}$		$\frac{1}{8}$		$\frac{1}{8}$		$\frac{1}{8}$		$\frac{1}{8}$	
$\frac{1}{9}$		$\frac{1}{9}$		$\frac{1}{9}$		$\frac{1}{9}$		$\frac{1}{9}$		$\frac{1}{9}$		$\frac{1}{9}$		$\frac{1}{9}$	
$\frac{1}{10}$		$\frac{1}{10}$		$\frac{1}{10}$		$\frac{1}{10}$		$\frac{1}{10}$		$\frac{1}{10}$		$\frac{1}{10}$		$\frac{1}{10}$	
$\frac{1}{12}$		$\frac{1}{12}$		$\frac{1}{12}$		$\frac{1}{12}$		$\frac{1}{12}$		$\frac{1}{12}$		$\frac{1}{12}$		$\frac{1}{12}$	
$\frac{1}{16}$		$\frac{1}{16}$		$\frac{1}{16}$		$\frac{1}{16}$		$\frac{1}{16}$		$\frac{1}{16}$		$\frac{1}{16}$		$\frac{1}{16}$	

## Modelo de Franjas de Fracciones
