

## Fracciones

## Matemáticas del 4º Grado



Distrito Escolar Unificado de Long Beach  
Oficina del Plan de Estudios de  
Matemáticas K-5º Grado  
Centro de Recursos para Maestros  
1299 E. 32<sup>nd</sup> St., Salón D  
Signal Hill, CA 90755

Los estudiantes del 4º grado utilizan los modelos visuales de la fracción para ver cómo el tamaño de las partes son diferentes aunque dos fracciones sean iguales.

### ¿Nuevo?

### ¿Anticuado?

Desarrollar el entendimiento del concepto con manipulativos

~~Aprender los pasos algoritmos, sin el entendimiento del concepto~~

Explicar por qué la respuesta es correcta y cómo llegaron a la respuesta

~~Aceptar el "número" como la respuesta correcta y continuar sin explicaciones~~

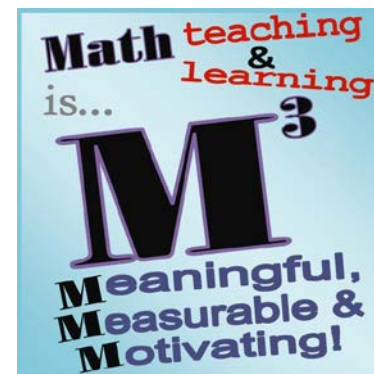
Entender que hay múltiples estrategias para llegar a una solución e intentar resolver un problema en más de una manera

~~Pensar que solamente hay un método para encontrar la solución de un problema~~

Aplicar el entendimiento matemático a situaciones nuevas para poder resolver un problema

~~Aplicar el entendimiento del concepto matemático solamente a los problemas similares para encontrar una solución~~

## Herramientas matemáticas y estrategias que utilizará su hijo(a) en el 4º Grado

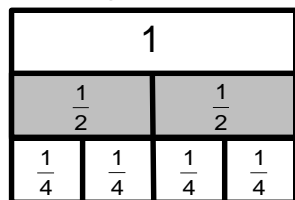


*Este folleto muestra las estrategias matemáticas que los estudiantes aprenderán durante el año lectivo. Recursos adicionales para los padres de familia se pueden encontrar en la página [www.lbschools.net](http://www.lbschools.net) bajo "Mathematics and Family Resources".*

Pamela Seki  
Superintendente Asistente de la Oficina del Plan de Estudios, Instrucción y Desarrollo Profesional

Lisa Dougan  
Líder del Plan de Estudios de Matemáticas K – 5º Grado

### Modelo equivalente de fracciones

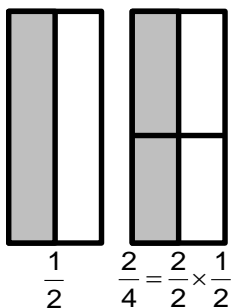


### Escribe el equivalente de las fracciones

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

### Relaciona el equivalente de las fracciones

Las áreas de los modelos que se presentan a continuación muestran fracciones equivalentes a  $\frac{1}{2}$ .



Cuando la línea horizontal se dibuja por el centro del primer modelo para obtener el segundo, los estudiantes ven que el número de las partes iguales se duplican aunque las partes son más pequeñas. Ellos ven que un cuarto es más pequeño que una mitad.

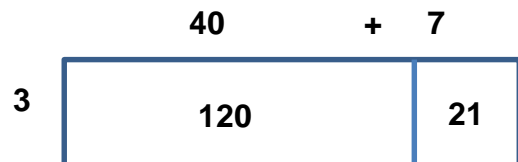
## Usando el modelo del área con la multiplicación

Los estudiantes del 4º grado extienden la multiplicación y división para incluir los números enteros mayores que 100.

Los estándares piden que los estudiantes utilicen las representaciones visuales. Esto ayuda a los estudiantes a hacer conexiones entre los dibujos y el trabajo numérico escrito.

Los estudiantes necesitan practicar dibujando rectángulos. El producto que se encuentra es el total del área del rectángulo.

**Paso 1:** Haz un modelo para mostrar  $3 \times 47 = 141$



**Paso 2:** Suma para encontrar el producto/área para el modelo entero.  
 $120 + 21 = 141$

**Paso 3:** Escribe la ecuación usando la propiedad distributiva.

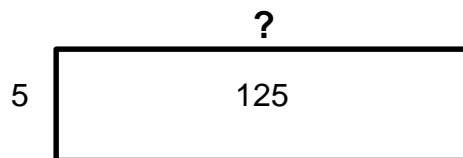
$$\begin{aligned} 3 \times 47 &= 3 \times (40 + 7) \\ 3 \times 40 &+ 3 \times 7 \\ 120 &+ 21 \\ 141 \end{aligned}$$

## Usando el modelo del área con la división

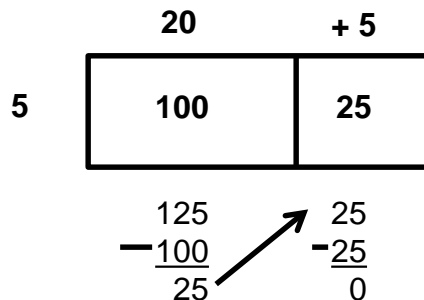
El modelo del área también se puede usar con la división.

$$125 \div 5 = ?$$

**Paso 1:** Haz un dibujo de un rectángulo con el lado desconocido.



**Paso 2:** "Multiplica hacia arriba" para encontrar el cociente parcial.



**Paso 3:** Luego suma el cociente parcial para encontrar el cociente.

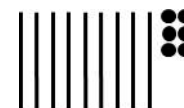
$$\begin{array}{r} 5 \phantom{0} \\ 5 \overline{)125} \\ \underline{-100} \phantom{0} \\ 25 \\ \underline{-25} \\ 0 \end{array} \quad \left. \begin{array}{l} 5 \\ 20 \end{array} \right\} 25$$

## División La propiedad distributiva

Los estudiantes usan la propiedad distributiva para separar los números para poder dividirlos con más facilidad.

$$96 \div 8$$

**Paso 1:** Haz un dibujo rápido para representar 96.



**Paso 2:** Piensa cómo separar 96 en dos números que puedan ser divididos entre 8. Sabes 8 decenas ( $80 \div 8 = 10$ ), así que usa  $96 = 80 + 16$ . Haz un dibujo rápido para mostrar 8 decenas y 16 unidades.



**Paso 3:** Encierra en un círculo 8 decenas para mostrar  $80 \div 8$  y encierra en un círculo 16 unidades para mostrar



El dibujo muestra el uso de la propiedad distributiva.

$$\begin{aligned} 96 \div 8 &= (80 \div 8) + (16 \div 8) \\ &= 10 + 2 \\ &= 12 \end{aligned}$$