

Enfoque básico

- División: Introduciendo el símbolo, relacionando la multiplicación y división, y las operaciones básicas del diez, del cinco, del dos y del cuatro
- Fracciones comunes: Repasando las fracciones unitarias, los símbolos y los modelos relacionados

División

- La multiplicación y la división reciben atención en 3.º grado. Es muy importante que los alumnos entiendan la manera en que estas operaciones están estrechamente relacionadas.
- Los alumnos se familiarizan con el concepto de *reparticiones justas* mucho antes de trabajar con los símbolos de división. Por ejemplo, *20 canicas repartidas equitativamente entre 4 niños* significa que cada niño recibe el mismo número (5). La ecuación de división $20 \div 4 = 5$ representa la *repartición justa*. La ecuación de multiplicación relacionada es $4 \times 5 = 20$.

4.2 División: Relacionando la multiplicación y la división

Conoce ¿Cómo describirías esta imagen de manzanas?

¿Qué operaciones básicas de multiplicación podrías escribir?

× = × =

Imagina que las manzanas se empacan en bolsas de 4. ¿Cuántas bolsas podrías llenar?

¿Qué operación básica de división podrías escribir?

÷ =

Imagina que las manzanas se empacan en 5 bolsas. ¿Cuántas manzanas habría en cada bolsa?

¿Qué operación básica de división podrías escribir?

÷ =

Puedes escribir 2 operaciones básicas de multiplicación y 2 operaciones básicas de división para cualquier matriz.

A estas 4 operaciones básicas se les llama familia de operaciones básicas porque están relacionadas.

En esta lección, los alumnos conectan la multiplicación y la división.

- Debido a que la multiplicación y la división están estrechamente relacionadas, los alumnos utilizan **matrices** para visualizar las operaciones básicas de multiplicación cuando piensan en la división. Esta estrategia se enfatiza con las operaciones del diez y del cinco.

4.6 División: Introduciendo las operaciones básicas de división del dos y del cuatro

Conoce Se reparten 16 bloques equitativamente entre dos amigos. ¿Cuántos bloques hay en cada repartición?

Dividir entre 2 es lo mismo que dividir a la mitad. La mitad de 16 es 8.

Imagina que la misma bolsa de bloques se reparte equitativamente entre cuatro amigos. ¿Cómo podrías calcular el número de bloques en cada repartición?

En esta lección los alumnos trabajan con las operaciones de división del dos y del cuatro utilizando las estrategias de dividir a la mitad y la multiplicación relacionada.

- En el módulo 3, los alumnos piensan en dobles para las operaciones del 2 y en el doble del doble para las operaciones del 4. Ahora los alumnos piensan en las operaciones de división del 2 como dividir a la mitad y del 4 como la mitad de la mitad.

Ideas para el hogar

- Practiquen las operaciones básicas de división. Ej.: "¿Cuánto es $28 \div 4$?". En vez de detenerse en 7, pida a su niño(a) que le explique la estrategia de dividir a la mitad: "Sé que la mitad de 28 es 14 y la mitad de 14 es 7, entonces $28 \div 4 = 7$ ".
- Practiquen las operaciones básicas de dobles del dos y el cuatro. Ej.: "¿Cuánto es 4×7 ?". En vez de detenerse en 28, pida a su niño(a) que le explique la estrategia de dobles: "Sé que el doble de 7 es 14 y el doble de 14 es 28, entonces 4×7 es 28".

Glosario

- Las **matrices** parcialmente cubiertas muestran el total y, ya sea el número de grupos o el número que hay en cada grupo, con el fin de representar la división mediante imágenes con las que los alumnos ya se familiarizaron durante el estudio de la multiplicación.

a.

60 puntos en total

$6 \times \square = 60$ $60 \div 6 = \square$

b.

80 puntos en total

$\square \times 8 = 80$ $80 \div 8 = \square$

Videos útiles

Vea estos videos cortos para observar estas ideas en acción.

www.bit.ly/OI_17

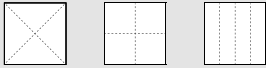
www.bit.ly/OI_19

Fracciones

- Las fracciones a menudo representan un reto para los alumnos, pero son muy importantes en la vida cotidiana y proporcionan comprensión esencial para trabajos posteriores con decimales, álgebra y otras matemáticas avanzadas.
- En 1.^{er} y 2.^o grado, los alumnos exploraron su comprensión de un medio, un tercio y un cuarto, con conjuntos de objetos y con formas geométricas. Esta sección del módulo comienza repasando las fracciones utilizando el **modelo de área**.

4.8 Fracciones comunes: Repasando las fracciones unitarias

Conoce Estas son tres maneras diferentes de doblar un cuadrado en 4 partes iguales. ¿Qué notas?



Colorea una parte de cada cuadrado grande. ¿Qué fracción de cada cuadrado coloreaste?

Todos los cuadrados grandes son del mismo tamaño y figura, pero están partidos de maneras diferentes. ¿Cómo podrías comprobar que la fracción sombreada de cada cuadrado cubre la misma cantidad de papel?

Cada cuadrado grande se llama un entero.

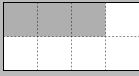
En esta lección los estudiantes repasan las fracciones unitarias.

- Como en 1.^{er} y 2.^o grado, el modelo de área continúa representando fracciones indicando la relación entre el área coloreada y el área total.
- En 3.^{er} grado, los modelos para fracciones se amplían a las **rectas numéricas** y se describen utilizando símbolos numéricos. Las rectas numéricas indican la posición relativa de las fracciones.

4.9 Fracciones comunes: Escribiendo los símbolos

Conoce Layla está cubriendo un rectángulo con bloques de patrón anaranjados.


¿Qué fracción del rectángulo ha cubierto ella hasta el momento?



Escribe un numeral para indicar el número de partes que están cubiertas y un numeral para indicar el número de partes iguales en el entero.

El numeral que está arriba se llama **numerador**.
El numeral que está debajo se llama **denominador**.
Los dos numerales juntos forman una **fracción común**.

En esta imagen, el numerador dice cuántos bloques se han utilizado. El denominador dice cuántos bloques cubrirán el rectángulo. Juntos indican que $\frac{3}{8}$ del rectángulo están cubiertos.



En esta lección los estudiantes escriben fracciones comunes utilizando números. Tres partes coloreadas de ocho partes iguales se escriben como $\frac{3}{8}$.

Ideas para el hogar

- Identifiquen fracciones en medidas de cocina, por ejemplo comparen $\frac{1}{2}$ taza de harina con una taza entera, $\frac{1}{4}$ de cucharada con 1 cucharada, etc.
- Observen un reloj analógico e identifiquen la media hora (30 minutos), el cuarto de hora (15 minutos) y tercio de hora (20 minutos) en la cara del reloj.

Glosario

- El **modelo de área** para fracciones indica fracciones como partes de un área bidimensional.



- El **modelo de recta numérica** es un modelo longitudinal más sofisticado. Con las rectas numéricas se requiere específicamente que los estudiantes interpreten fracciones como números.

