

Enfoque básico

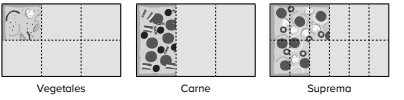
- Fracciones: sumando fracciones comunes y números mixtos
- División: dividendos de tres y cuatro dígitos con divisores de uno y dos dígitos

Fracciones

- Los alumnos consiguen comprender mejor la suma de fracciones, al poder visualizarla mediante los modelos de área y longitudinal.
- Estos modelos ayudan a los alumnos a identificar qué fracciones se deben reescribir, de manera que tengan denominadores iguales y se puedan sumar.

6.3 Fracciones comunes: Sumando fracciones (denominadores relacionados)

Conoce Esto fue lo que sobró de tres pizzas al terminar una fiesta.



Vegetales Carne Suprema

Elige dos tipos de pizza para llevar a casa. ¿Cuáles combinaciones posibles que podrías elegir?
¿Cuánta pizza hay en cada una de estas combinaciones?

$\frac{1}{3} + \frac{1}{6} = \frac{\square}{\square}$ $\frac{5}{12} + \frac{1}{6} = \frac{\square}{\square}$ $\frac{1}{3} + \frac{5}{12} = \frac{\square}{\square}$

En esta lección, los alumnos utilizan modelos de área como ayuda para sumar fracciones con denominadores diferentes pero relacionados.

- Al sumar fracciones con denominadores diferentes, no relacionados, como $\frac{1}{3} + \frac{1}{4}$, los alumnos piensan en los múltiplos de cada denominador para encontrar un denominador común. En este caso, cada fracción se podría reescribir como doceavos ($\frac{4}{12} + \frac{3}{12} = \frac{7}{12}$).

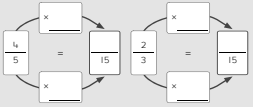
6.4 Fracciones comunes: Sumando fracciones (denominadores no relacionados)

Conoce Shiro corrió $\frac{4}{5}$ de milla el sábado y $\frac{2}{3}$ de milla el domingo.

¿Cuál es tu estimado de distancia total que él corrió?
¿Cómo hiciste tu estimado?
¿Cómo calcularías la distancia exacta?
¿Qué denominador tienen en común las dos fracciones?

Completa el diagrama para encontrar fracciones equivalentes que tengan un denominador común.

Completa la ecuación para calcular la distancia total que él corrió.



Shiro corrió $\frac{22}{15}$ de milla. Eso es equivalente a $1\frac{7}{15}$ millas, lo que es un poco menos de $1\frac{1}{2}$ millas.

$\frac{\square}{15} + \frac{\square}{15} = \frac{\square}{15}$

En esta lección, los alumnos describen estrategias para sumar fracciones comunes con denominadores no relacionados.

Ideas para el hogar

- Encontrar los denominadores comunes es una capacidad esencial para trabajar con fracciones. Diga dos números menores que 12 (como 3 y 5) y pídale a su niño(a) que encuentre un múltiplo común. Por ejemplo, los múltiplos de 3 son 3, 6, 9, 12, 15, y los múltiplos de 5 son 5, 10, 15. Un múltiplo común para 3 y 5 es 15.
- Ayude a su niño(a) a desarrollar flexibilidad al pensar en fracciones, hablándole de fracciones equivalentes en las actividades cotidianas. Si una pizza está cortada en ocho porciones iguales y su niño(a) se come dos, pídale que describa cuánto se comió ($\frac{2}{8}$ o $\frac{1}{4}$ de la pizza).

Videos útiles

Vea este video corto para observar estas ideas en acción.

www.bit.ly/OI_21

- Los alumnos piensan en estrategias para sumar fracciones mayores que uno, como $\frac{12}{5}$ (también escrita como $2\frac{2}{5}$).
- Los alumnos eligen si suman los números enteros y las fracciones por separado, o si cambian los números mixtos a fracciones impropias antes de sumarlas.

6.6 Fracciones comunes: Sumando números mixtos (denominadores no relacionados)

Conoce ¿Cómo calcularías la cantidad total de jugo y agua que requiere esta receta de pastel de manzana?

Hugo cambió las cantidades a fracciones impropias para sumarlas.

$$\frac{5}{3} + \frac{5}{4} = \square$$

Charlotte utilizó números mixtos.

$$1\frac{2}{3} + 1\frac{1}{4} = \square$$

Paste de manzana


- $1\frac{2}{3}$ tazas de jugo de manzana
- $1\frac{1}{4}$ tazas de agua
- $1\frac{1}{3}$ tazas de avena
- $1\frac{1}{2}$ tazas de harina

¿Qué tendrán que hacer Hugo y Charlotte antes de poder sumar?

¿Cómo debería Hugo reescribir las fracciones para sumarlas? ¿Qué pasos seguirá él para calcular el total?

¿Cómo debería Charlotte reescribir las fracciones para sumarlas? ¿Qué pasos podría seguir Charlotte para sumar los números mixtos? ¿De qué maneras diferentes podría Charlotte calcular el total?

¿Cómo comprobarías que el total en el método de Hugo es igual al total en el método de Charlotte?



- Dependiendo de la estrategia que utilicen para sumar números mixtos, la respuesta será un número mixto o una fracción impropia. Los alumnos ven que ambos métodos dan como resultado respuestas equivalentes.

División

- En este problema los alumnos utilizan lo que saben acerca de la estrategia de repartición y la fórmula del modelo de área para resolver un problema de división. La clave es separar el dividendo para obtener números que sean fáciles de dividir.

6.8 División: Repasando estrategias

Conoce Cary compró un teléfono celular por \$369. El lo pagó en tres pagos mensuales iguales.

¿Crees que su pago mensual es más de, o menos de \$100? ¿Cómo lo decidiste?

¿Cómo calcularía la cantidad exacta?

Carmen sigue estos pasos para calcular la cantidad exacta.

Paso 1	Paso 2	Paso 3
Ella dibujó un rectángulo para indicar el problema. La longitud de un lado se convierte en el valor desconocido.	Ella dividió el rectángulo en partes para dividir más fácilmente entre 3.	Ella razonó: $3 \times 100 = 300$ $3 \times 20 = 60$ $3 \times 9 = 27$
$3 \overline{) 369}$	$3 \overline{) 300 \quad 60 \quad 9}$	$3 \overline{) 300 \quad 60 \quad 9}$
	P	100 + 20 + 3

En esta lección, los alumnos pueden separar bloques en tres grupos iguales o utilizar el modelo de área para separar dividendos de tres dígitos en partes fácilmente divisibles entre divisores de un dígito.

- Se repasa la división con residuos, enfocándose en cómo representar de mejor manera el residuo. Por ejemplo, dependiendo del contexto, el residuo se puede separar y repartir, o bien puede representar la respuesta o ser irrelevante a la respuesta y descartarse.
- Los alumnos repasan los pasos para dividir números de tres o cuatro dígitos entre un número de un dígito. Más adelante, comienzan a dividir números de tres o cuatro dígitos entre cualquier divisor de dos dígitos.

Ideas para el hogar

- Practiquen problemas de división mental en el supermercado. Por ejemplo, para un paquete de seis jugos que cuesta \$3.36, pregunte a su niño(a) cuánto costaría un jugo. Su niño(a) debería pensar en cada dólar como 100 centavos y responder: "Trescientos centavos divididos entre seis son 50 centavos, treinta y seis centavos divididos entre seis son seis centavos, por lo que un jugo cuesta 56 centavos".
- Creen pares de tarjetas que tengan una expresión de división en una tarjeta y el cociente correspondiente, o la respuesta, en la otra tarjeta. Utilicen estas tarjetas para jugar a juegos de memoria u otros.