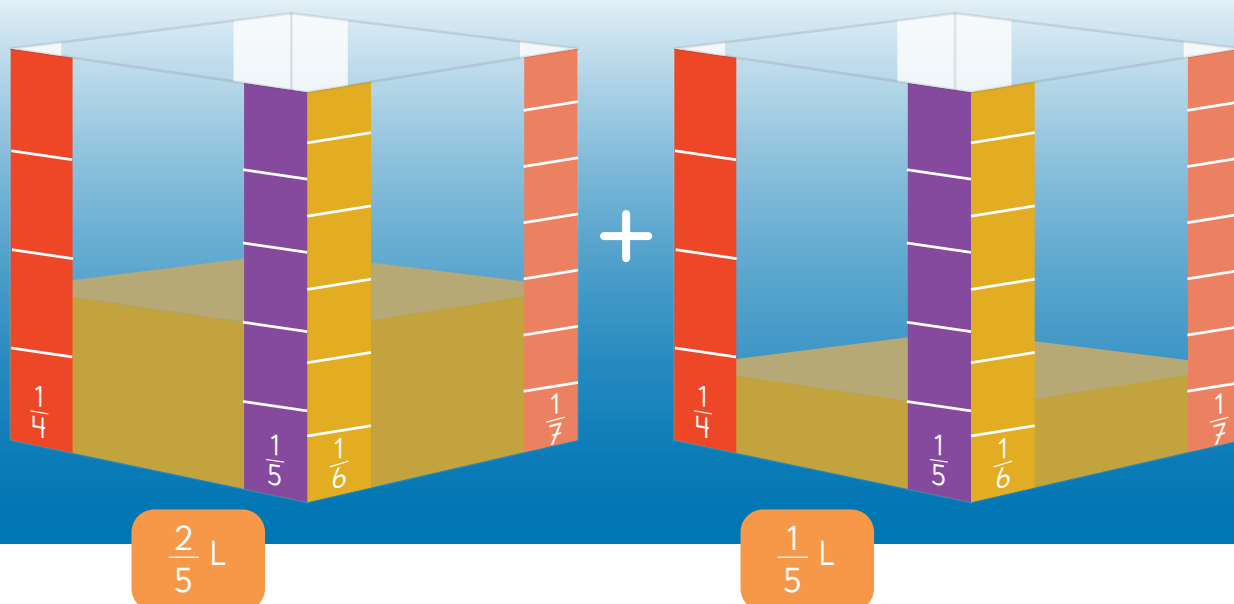


# 16

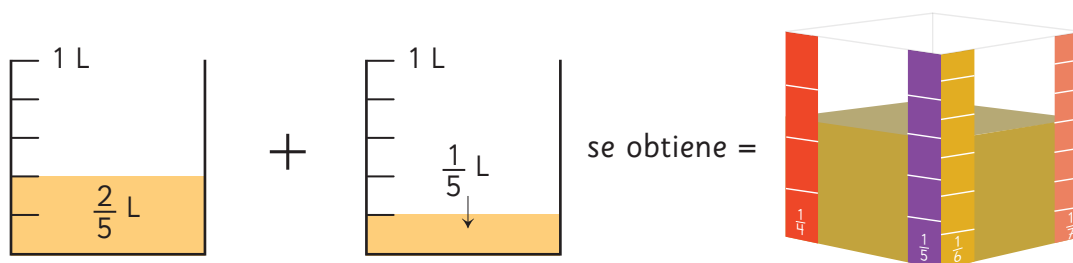
## Adición y sustracción de fracciones

### Adición de fracciones

**1** Hay  $\frac{2}{5}$  L y  $\frac{1}{5}$  L de jugo en los envases. ¿Cuántos litros hay en total?




**a)** Escribe la expresión matemática.

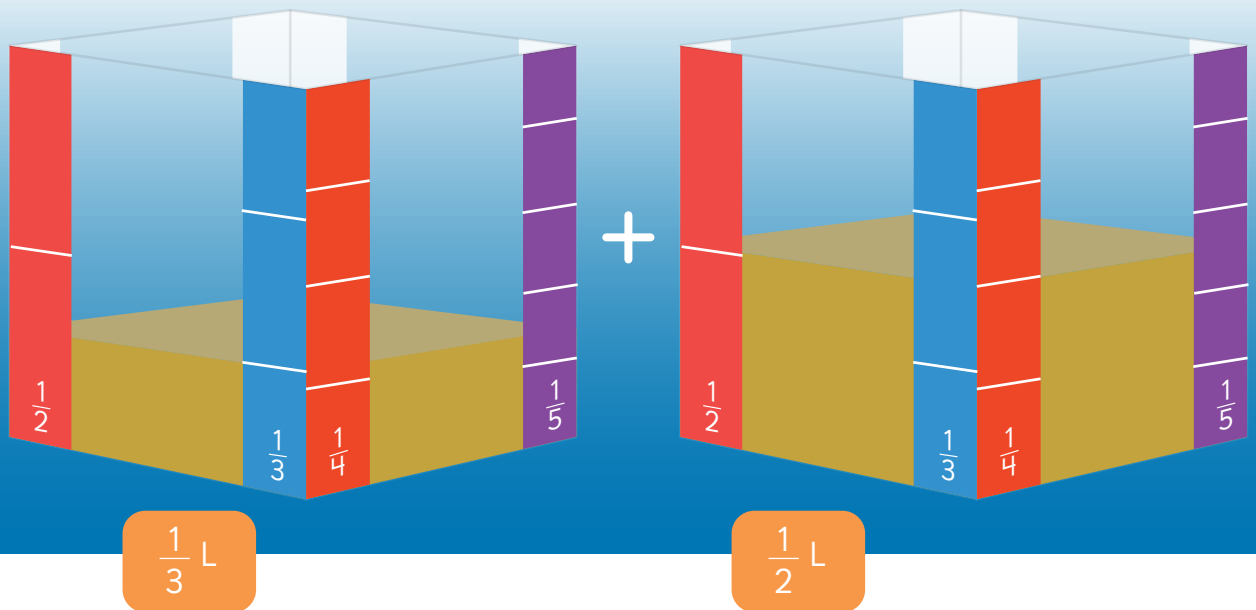


**b)** Calcula la adición.

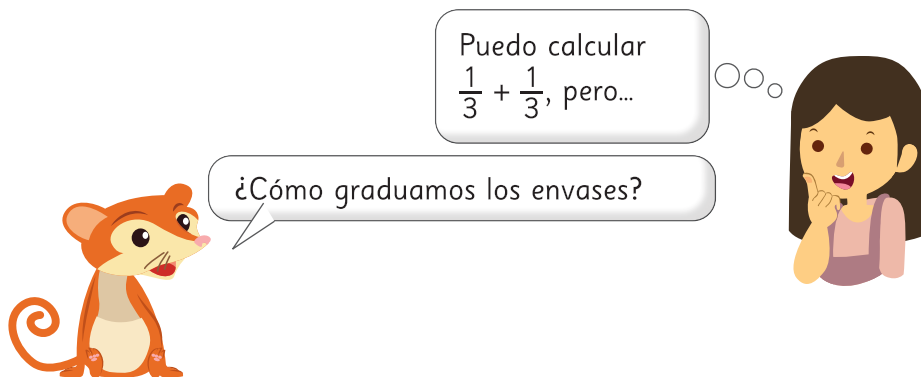
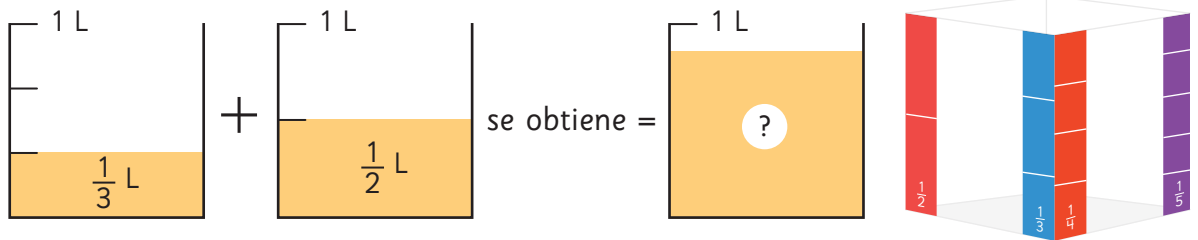
Esto lo aprendimos en 4° básico.



- 2  Hay  $\frac{1}{3}$  L y  $\frac{1}{2}$  L de jugo en los envases. ¿Cuántos litros hay en total?



a) Escribe la expresión matemática.



b) ¿Cómo calcularías esta adición? Explica.



Pensemos cómo sumar o restar fracciones con diferentes denominadores.

c) Expliquemos cómo calcular  $\frac{1}{3} + \frac{1}{2}$  usando una representación.



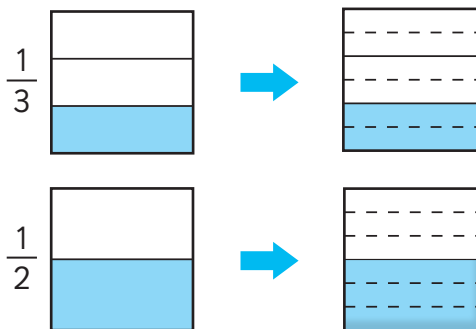
Los denominadores son diferentes...

Tenemos que encontrar fracciones equivalentes con denominadores iguales.



$$\frac{1}{3} + \frac{1}{2} = \frac{\boxed{\phantom{00}}}{6} + \frac{\boxed{\phantom{00}}}{6}$$

$$= \frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}}$$



Para sumar fracciones con diferentes denominadores, podemos encontrar fracciones equivalentes con el mismo denominador.

Se pueden amplificar las fracciones para igualar los denominadores.



3



Pensemos cómo calcular  $\frac{3}{10} + \frac{1}{6}$ .

$$\frac{3}{10} + \frac{1}{6} = \frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}} + \frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}}$$

$$= \frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}} = \frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}}$$



Si el resultado se puede reducir, debería reducirse a una fracción irreducible. También se puede expresar como número mixto.

### Ejercita



Suma.

- a)  $\frac{2}{3} + \frac{3}{4}$     b)  $\frac{1}{2} + \frac{1}{10}$     c)  $\frac{1}{2} + \frac{4}{5}$     d)  $\frac{5}{12} + \frac{1}{3}$     e)  $\frac{2}{5} + \frac{1}{6}$     f)  $\frac{1}{4} + \frac{3}{20}$

## Practica

1 Representa para calcular.

a)  $\frac{1}{2} + \frac{2}{5}$

$\frac{1}{2}$    $\rightarrow$

$\frac{2}{5}$    $\rightarrow$

$\frac{1}{2} + \frac{2}{5} = \frac{\text{ } \text{ }}{\text{ } \text{ }}$

b)  $\frac{2}{3} + \frac{1}{6}$

$\frac{2}{3}$    $\rightarrow$

$\frac{1}{6}$    $\rightarrow$

$\frac{2}{3} + \frac{1}{6} = \frac{\text{ } \text{ }}{\text{ } \text{ }}$

c)  $\frac{1}{2} + \frac{3}{8}$

$\frac{1}{2}$    $\rightarrow$

$\frac{3}{8}$    $\rightarrow$

$\frac{1}{2} + \frac{3}{8} = \frac{\text{ } \text{ }}{\text{ } \text{ }}$

2 Suma.

a)  $\frac{3}{5} + \frac{1}{6} =$

b)  $\frac{1}{5} + \frac{2}{9} =$

c)  $\frac{5}{6} + \frac{1}{8} =$


d)  $\frac{3}{4} + \frac{7}{10} =$

e)  $\frac{1}{10} + \frac{1}{6} =$

f)  $\frac{1}{21} + \frac{1}{6} =$

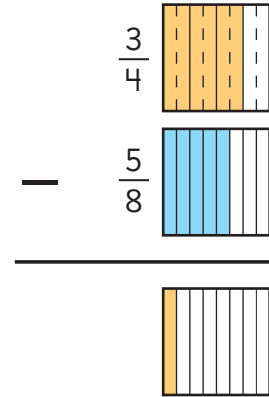
g)  $\frac{5}{12} + \frac{3}{4} =$

# Sustracción de fracciones

**1**  Hay  $\frac{3}{4}$  L de jugo y  $\frac{5}{8}$  L de leche. ¿Cuánto es la diferencia entre las cantidades?

a) Compara, encontrando fracciones equivalentes con el mismo denominador. Luego, escribe una expresión matemática.

$$\frac{3}{4} = \frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}} \text{ entonces, } \frac{3}{4} \bigcirc \frac{5}{8}$$



b) Piensa cómo calcular.

$$\frac{3}{4} - \frac{5}{8} = \frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}} - \frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}} = \frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}}$$

Debemos expresar las fracciones con el mismo denominador.



Para restar fracciones con diferentes denominadores, podemos encontrar fracciones equivalentes con el mismo denominador.

**2**  Piensa cómo calcular  $\frac{5}{6} - \frac{3}{10}$ .

$$\frac{5}{6} - \frac{3}{10} = \frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}} - \frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}} = \frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}}$$

¿En qué se diferencia de la sustracción anterior?



## Ejercita

 Resta.

a)  $\frac{6}{7} - \frac{3}{4}$

b)  $\frac{3}{4} - \frac{7}{10}$

c)  $\frac{5}{8} - \frac{1}{4}$

d)  $\frac{2}{5} - \frac{1}{15}$

e)  $\frac{2}{3} - \frac{1}{6}$

f)  $\frac{7}{15} - \frac{3}{10}$

## Practica

- 1 Se tienen  $\frac{2}{3}$  m y  $\frac{5}{6}$  m de cordón.

- a) Encuentra fracciones equivalentes con el mismo denominador. Luego, compara.

$$\frac{2}{3} = \frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}}, \text{ entonces } \frac{2}{3} \bigcirc \frac{5}{6}$$

- b) ¿Cuál es la diferencia entre ambas longitudes?

Expresión matemática:

Respuesta:

- 2 Se tienen  $\frac{1}{6}$  m y  $\frac{2}{15}$  m de cinta.

- a) Entre  $\frac{1}{6}$  y  $\frac{2}{15}$ , ¿cuál es más larga?

$$\frac{1}{6} = \frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}}, \frac{2}{15} = \frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}}, \text{ entonces}$$

$$\frac{1}{6} \bigcirc \frac{2}{15}$$

- b) ¿Cuánto más larga?

Expresión matemática:

Respuesta:

- 3 Resta.

a)  $\frac{7}{8} - \frac{1}{4} =$

b)  $\frac{3}{5} - \frac{2}{15} =$

c)  $\frac{4}{7} - \frac{5}{9} =$

d)  $\frac{3}{4} - \frac{2}{5} =$

e)  $\frac{7}{10} - \frac{4}{15} =$

f)  $\frac{3}{4} - \frac{2}{3} =$

g)  $\frac{3}{8} - \frac{1}{5} =$

4 Calcula.

a)  $\frac{1}{5} + \frac{2}{11} =$

b)  $\frac{8}{21} + \frac{2}{7} =$

c)  $\frac{17}{24} + \frac{5}{12} =$

d)  $\frac{4}{15} + \frac{1}{6} =$

e)  $\frac{5}{6} + \frac{3}{8} =$

f)  $\frac{2}{3} - \frac{2}{5} =$

g)  $\frac{7}{4} - \frac{1}{6} =$

h)  $\frac{1}{2} - \frac{1}{6} =$

i)  $\frac{5}{6} - \frac{2}{15} =$

j)  $\frac{5}{12} - \frac{1}{6} =$

- 5 Tamara estuvo  $\frac{1}{5}$  de 1 hora haciendo tareas de Matemática y  $\frac{4}{6}$  de 1 hora haciendo tareas de Lenguaje.

a) Entre ambas tareas, ¿cuánto tiempo tardó?

Expresión matemática:

Respuesta:

b) ¿En cuál tarea tardó más? ¿Cuánto más?

Expresión matemática:

Respuesta:

- 6 Daniel ha corrido  $\frac{5}{24}$  km.

Para completar una vuelta le faltan  $\frac{2}{3}$  km. ¿Cuántos kilómetros tiene una vuelta completa?

Expresión matemática:

Respuesta:

- 7 Tenía  $\frac{4}{5}$  L de aceite.

Usé  $\frac{2}{3}$  L para cocinar.

¿Cuánto aceite me queda?

Expresión matemática:

Respuesta:

- 8 Tengo dos cintas.  
Una mide  $\frac{2}{5}$  m y la otra  $\frac{4}{7}$  m.

a) Si junto ambas cintas, ¿cuál es la longitud total?

Expresión matemática:

Respuesta:

b) ¿Cuál es la cinta más larga y por cuántos metros?

Expresión matemática:

Respuesta:



## Ejercicios

1  Calcula.

a)  $\frac{2}{7} + \frac{1}{4} =$

e)  $\frac{3}{5} + \frac{4}{7} =$

i)  $\frac{1}{4} + \frac{5}{6} =$

b)  $\frac{5}{6} + \frac{2}{3} =$

f)  $\frac{3}{8} + \frac{1}{2} =$

j)  $\frac{5}{6} + \frac{9}{14} =$

c)  $\frac{7}{9} - \frac{1}{6} =$

g)  $\frac{11}{12} - \frac{7}{8} =$

k)  $\frac{7}{8} - \frac{3}{4} =$

d)  $\frac{8}{12} - \frac{1}{4} =$

h)  $\frac{5}{7} - \frac{2}{5} =$

l)  $\frac{5}{6} - \frac{3}{4} =$

2 Para sumar  $\frac{5}{8}$  y  $\frac{4}{5}$  las fracciones deben tener igual denominador.  
¿Cuál de los siguientes números puede ser ese denominador? Encierra.

8

24

40

12

3 Mario tiene  $\frac{3}{4}$  m de cinta y Héctor  $\frac{4}{5}$  m.

a) ¿Cuál cinta es más larga y por cuántos metros?

b) Si juntan ambas cintas, ¿cuál es la longitud total, en metros?



4 ¿Son correctos los cálculos? En caso de no serlo, corrige.

a)  $\frac{1}{3} + \frac{2}{5} = \frac{3}{8}$

b)  $\frac{7}{8} - \frac{3}{4} = \frac{4}{8}$

## Problemas

- 1 Hay  $\frac{3}{4}$  L de leche con chocolate y  $\frac{5}{6}$  L de leche blanca.

a) ¿De cuál hay más y cuánto más?

b) ¿Cuánta leche hay en total?



- 2 Tomás va de pesca y ha caminado  $\frac{3}{4}$  km desde su casa.

Si se encuentra a  $\frac{3}{8}$  km del río, ¿cuántos kilómetros hay entre su casa y el río?

- 3 Un canasto con manzanas tienen una masa de  $\frac{4}{5}$  kg.

El canasto masa  $\frac{2}{10}$  kg.

¿Cuál es la masa de las manzanas?

- 4 Completa.

$$\frac{2}{5} + \frac{\boxed{\phantom{000}}}{3} = 1\frac{1}{15}$$

- 5 Usa el **Recortable 4** y elige 4 de las tarjetas.



a) Forma 2 fracciones propias.

b) Suma las fracciones formadas.

c) ¿Con cuál combinación obtienes el resultado mayor? ¿cuál es el resultado?