

T7

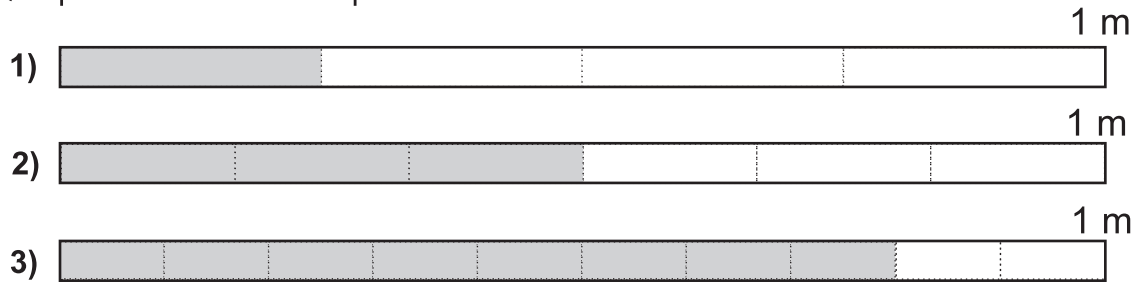


Fracciones

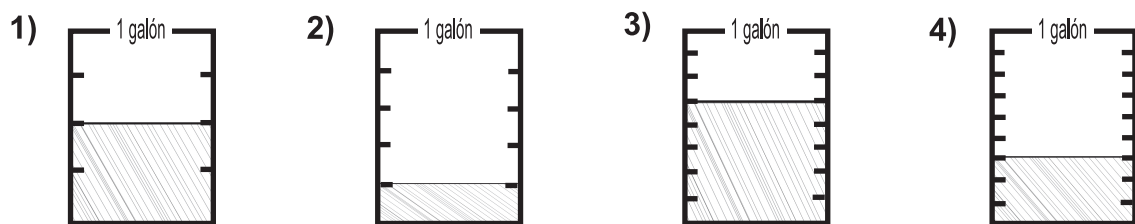


1) Observe y responda.

¿Qué parte del metro está pintada?



2) ¿Qué parte del galón hay en cada recipiente?



3) Lea las fracciones. Después escríbalas con letras.

- 1) $\frac{1}{2}$ 2) $\frac{2}{3}$ 3) $\frac{3}{4}$ 4) $\frac{2}{5}$
- 5) $\frac{3}{6}$ 6) $\frac{1}{7}$ 7) $\frac{4}{8}$ 8) $\frac{2}{9}$

4) Responda las preguntas. Ayúdese con la recta numérica.



1) ¿Qué fracción corresponde a la letra A, B y C?

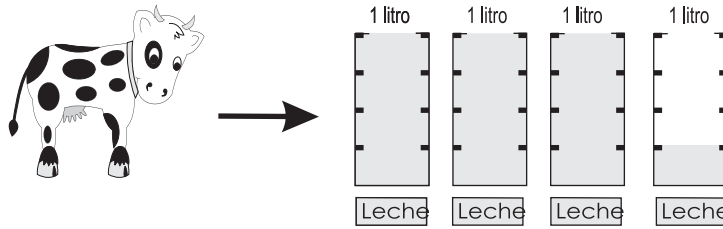
2) ¿Cuál es mayor? ¿ $\frac{3}{10}$ ó $\frac{5}{10}$?

3) ¿Cuántas veces está $\frac{1}{10}$ en $\frac{6}{10}$?

4) ¿Cuántas veces está $\frac{1}{10}$ en 1?



★ Mario ordeñó su vaca y midió la cantidad de leche que obtuvo. Observe.

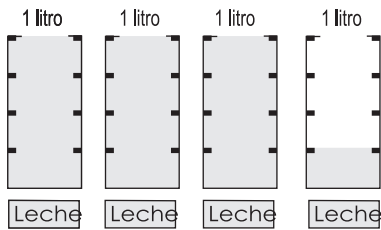


★ Responda.

- ¿Cuántos litros completos obtuvo?
- ¿Qué parte del litro hay en el último recipiente?
- ¿Qué cantidad de leche ordeñó en total?

★ Verifique.

Mario ordeñó 3 litros completos y $\frac{1}{4}$ litros más. En total tiene:

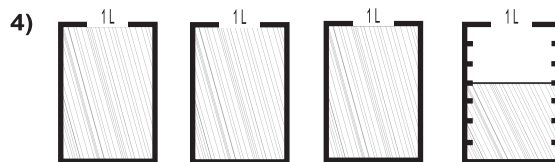
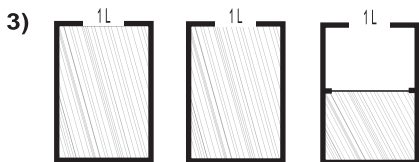
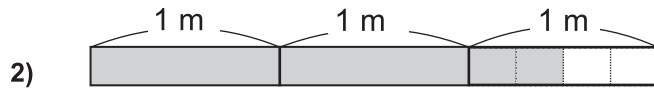
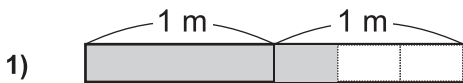


Como tiene 3 enteros y un cuarto litro, se escribe así:

$3\frac{1}{4}$ y se lee **tres un cuarto litro**.

Una expresión como $3\frac{1}{4}$ se llama **fracción mixta**. Recibe este nombre porque está formada por un número entero y una fracción.

1) Escriba la fracción mixta que indica la parte pintada. Para responder tome en cuenta la unidad que se indica en cada dibujo.



2) Escriba como título "fracciones mixtas". De las siguientes, copie sólo las fracciones mixtas.

- | | | | | |
|----------------|---------------|----------------|----------------|----------------|
| $\frac{2}{9}$ | $\frac{3}{6}$ | $1\frac{3}{7}$ | $\frac{4}{10}$ | $1\frac{5}{6}$ |
| $3\frac{4}{7}$ | $\frac{1}{8}$ | $5\frac{1}{2}$ | $\frac{2}{9}$ | $3\frac{2}{5}$ |



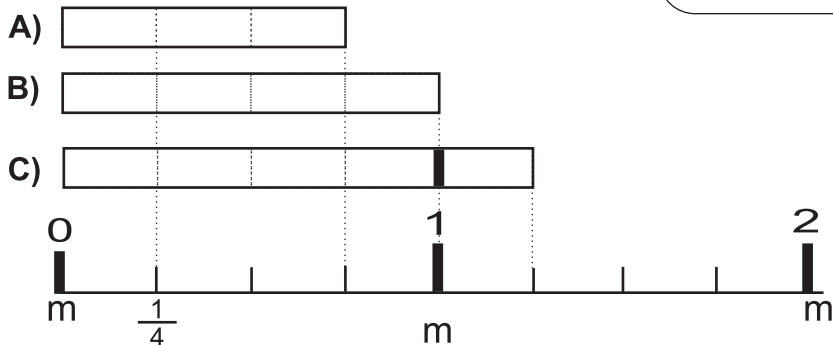
★ Observe la recta numérica y responda las preguntas.

¿Cuántos $\frac{1}{4}$ caben en la cinta A?

¿Cuántos $\frac{1}{4}$ caben en la cinta B?

¿Cuántos $\frac{1}{4}$ caben en la cinta C?

Como cada división de cinta representa un cuarto, en la cinta A cabe 3 veces. Entonces en la cinta B y C caben....



¿Cuánto mide la cinta A? ¿Cuánto mide la cinta B? ¿Cuánto mide la cinta C?

★ Verifique.

La cinta A tiene 3 veces $\frac{1}{4}$ o sea $\frac{3}{4}$.

La cinta B tiene 1 metro pero también podemos decir que tiene 4 veces $\frac{1}{4}$ o sea $\frac{4}{4}$.

La cinta C tiene $1\frac{1}{4}$ pero también podemos decir que tiene 5 veces $\frac{1}{4}$ o sea $\frac{5}{4}$.

★ Lea.

Una **fracción impropia** representa una cantidad igual o mayor que la unidad. Se reconoce porque el numerador es igual o mayor que el denominador. Por ejemplo:

$$\frac{4}{4}, \frac{5}{4}, \frac{6}{4} \text{ y } \frac{7}{4}.$$

Una **fracción propia** representa una cantidad menor que la unidad. Se reconoce porque el numerador es menor que el denominador. Por ejemplo:

$$\frac{1}{4}, \frac{2}{4} \text{ y } \frac{3}{4}.$$

1) Escriba fracción impropia que corresponde a cada cantidad indicada.

1) 6 veces $\frac{1}{4}$

2) 7 veces $\frac{1}{4}$

3) 8 veces $\frac{1}{4}$

4) 9 veces $\frac{1}{4}$

Continúa en página siguiente.

1) Escriba la fracción que indica la medida de las cintas. Además indique si la fracción es propia o impropia.

1)

A)

B)

C)



2)

D)

E)

F)

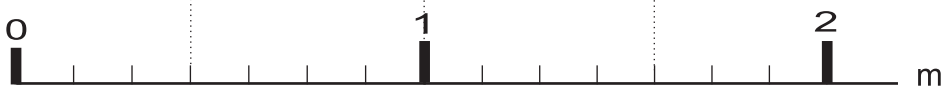


3)

G)

H)

I)



2) Indique si la fracción es fracción mixta, fracción impropia o fracción propia.

1) $\frac{3}{5}$

2) $2\frac{1}{7}$

3) $3\frac{1}{4}$

4) $\frac{4}{2}$

5) $\frac{6}{7}$

6) $4\frac{1}{4}$

7) $\frac{2}{4}$

8) $\frac{8}{8}$

9) $\frac{2}{10}$

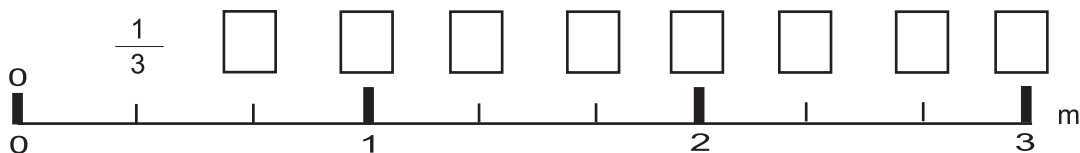
10) $\frac{10}{2}$

11) $8\frac{1}{7}$

12) $2\frac{2}{3}$



★ Escriba las fracciones que faltan en la recta numérica.



¿Qué fracción corresponde a 1? ¿Qué fracción corresponde a 2?

¿Qué fracción corresponde a 3?

★ Verifique.

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

$$\frac{6}{3} = 2$$

$$\frac{9}{3} = 3$$

El numerador de la fracción equivalente a 2 enteros, es 2 veces el denominador, y el de 3 enteros, es 3 veces el denominador.



★ Lea y aprenda.

¿Qué número va en el cuadro?

$$2 = \frac{\square}{3}$$

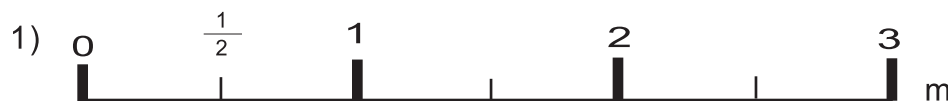
El denominador indica que la unidad se dividió en 3 partes iguales. Como son 2 unidades se entiende que en total son 6 partes ($2 \times 3 = 6$)

Entonces:

$$2 = \frac{\boxed{6}}{3}$$



1) Observe cada recta numérica. Escriba la fracción que corresponde a 1, 2 y 3.



2) Escriba el número que falta en el cuadro.

1) $2 = \frac{\square}{5}$

2) $4 = \frac{\square}{3}$

3) $3 = \frac{\square}{4}$

4) $3 = \frac{\square}{6}$

5) $6 = \frac{\square}{3}$

3) Escriba el número entero que corresponde a cada fracción.

1) $\frac{8}{4}$

2) $\frac{5}{5}$

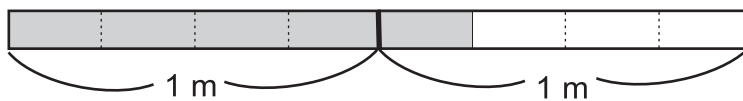
3) $\frac{18}{6}$

4) $\frac{10}{2}$

5) $\frac{15}{3}$



★ ¿Cuánto mide la tabla?



La tabla mide $1 \frac{1}{4}$ m porque hay 1 metro completo y $\frac{1}{4}$ más.

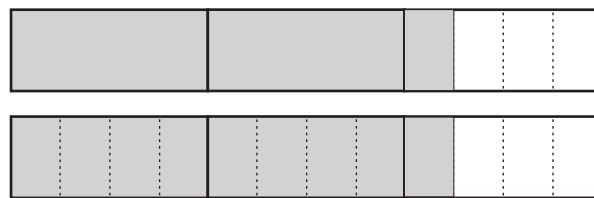


La tabla mide $\frac{5}{4}$ m porque hay 5 veces $\frac{1}{4}$ m.

Una fracción mixta se puede escribir como fracción impropia, o una fracción impropia como fracción mixta.

★ Observe y aprenda cómo puede convertir $2 \frac{1}{4}$ en fracción impropia.

Aquí observa $2 \frac{1}{4}$ →



Si parte cada unidad en cuatro partes iguales...

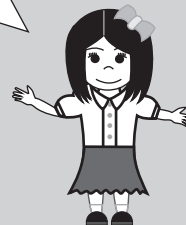


Si parte cada unidad en cuatro partes iguales y le agrega un cuarto tiene: 9 veces $\frac{1}{4}$ ó sea $\frac{9}{4}$.

★ Para convertir una fracción mixta en fracción impropia haga lo siguiente:

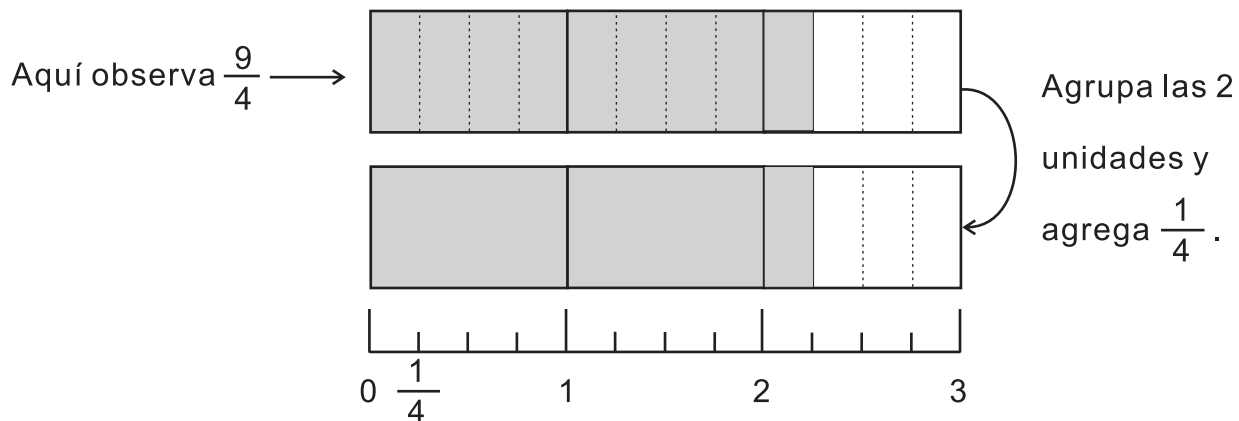
$$2 \frac{1}{4} \begin{matrix} \xrightarrow{2 \times 4 + 1} \\ \text{---} \oplus \\ \text{---} \otimes \end{matrix} = \frac{9}{4}$$

Multiplique entero por denominador y sume el numerador.



Continúa en página siguiente.

★ Observe y aprenda cómo puede convertir $\frac{9}{4}$ en fracción mixta.




★ Para convertir una fracción impropia en fracción mixta haga lo siguiente:

$$\begin{array}{r} \div \\ \hline 9 \\ 4 \end{array} = 2 \frac{1}{4}$$

$9 \div 4 = \textcircled{2} \text{ residuo } \textcircled{1}$

Divida numerador entre denominador. El cociente indica el entero y el residuo el numerador. En la fracción mantenga el denominador.



1) Convierta las fracciones mixtas en fracciones impropias.

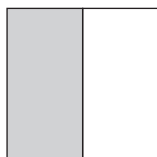
- | | | | |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 1) $1\frac{1}{4}$ | 2) $3\frac{2}{3}$ | 3) $1\frac{3}{5}$ | 4) $2\frac{2}{7}$ |
| 5) $3\frac{5}{6}$ | 6) $4\frac{3}{4}$ | 7) $6\frac{2}{7}$ | 8) $5\frac{3}{8}$ |

2) Convierta las fracciones impropias en fracciones mixtas.

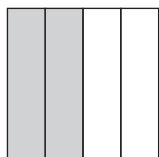
- | | | | |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 1) $\frac{5}{2}$ | 2) $\frac{5}{3}$ | 3) $\frac{16}{5}$ | 4) $\frac{22}{7}$ |
| 5) $\frac{14}{4}$ | 6) $\frac{29}{5}$ | 7) $\frac{31}{6}$ | 8) $\frac{45}{8}$ |



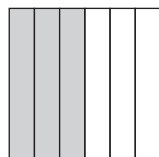
★ Escriba la fracción que representa las partes pintadas. Después, compare.



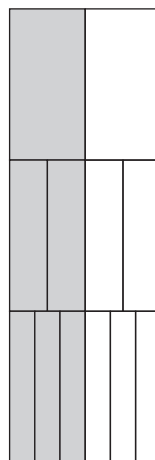
$$\frac{1}{2}$$



$$\frac{2}{4}$$



$$\frac{3}{6}$$

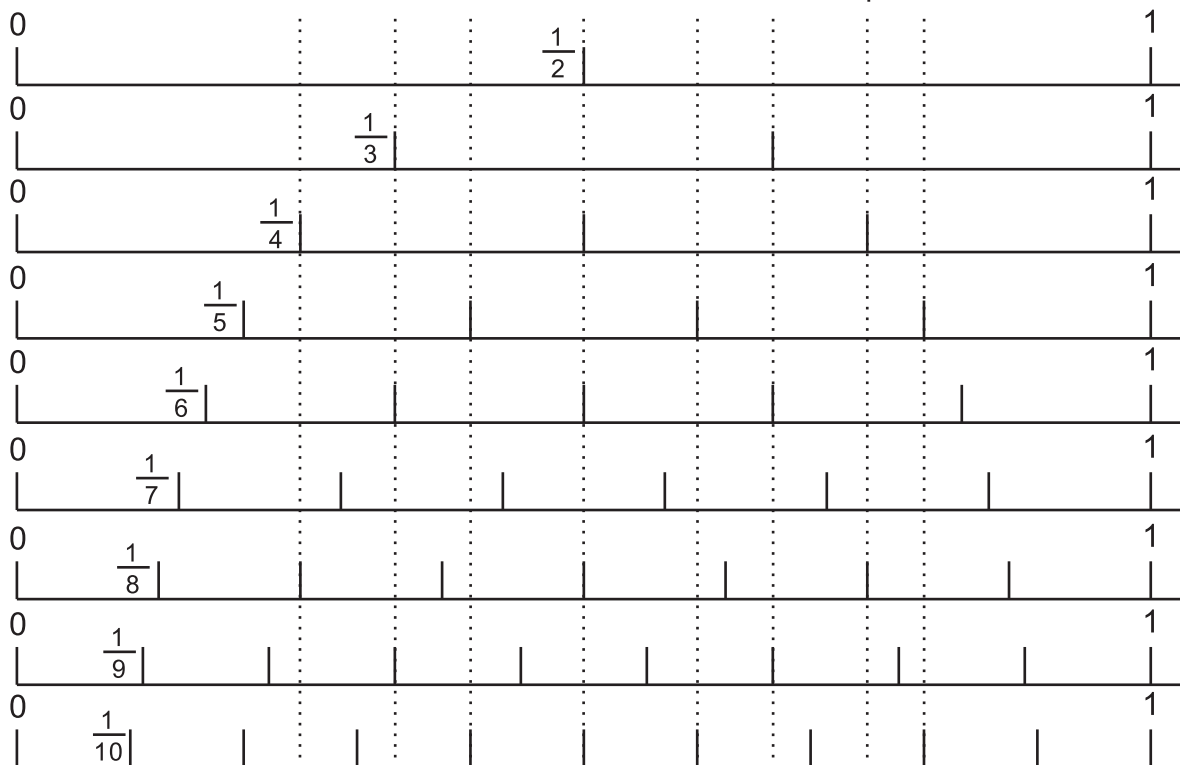


Al colocarlos verticalmente, puede verificar que son iguales.



$\frac{1}{2}$, $\frac{2}{4}$ y $\frac{3}{6}$ son fracciones equivalentes.

★ Observe la recta numérica. Encuentre las fracciones equivalentes.



- 1) Escriba fracciones equivalentes a $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{2}{4}$ y $\frac{3}{4}$. Ayúdese con las rectas numéricas.
- 2) Responda las preguntas. Ayúdese con las rectas numéricas.
 - a) Si comparo $\frac{1}{2}$ con $\frac{1}{3}$, ¿cuál es mayor?
 - b) Si comparo $\frac{3}{4}$ con $\frac{2}{6}$, ¿cuál es mayor?
 - c) Si comparo $\frac{3}{7}$ con $\frac{3}{8}$, ¿cuál es mayor?



★ Lea y escriba el planteamiento.

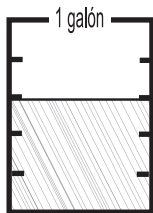
En una olla hay $\frac{3}{5}$ galón de atol y en la otra hay $\frac{1}{5}$ galón.

¿Qué cantidad de atol hay en total?

★ Verifique.

El planteamiento es: $\frac{3}{5} + \frac{1}{5}$

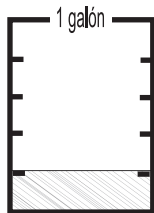
★ Observe.



$$\frac{3}{5}$$



$\frac{3}{5}$ galón es 3 veces
 $\frac{1}{5}$ galón.



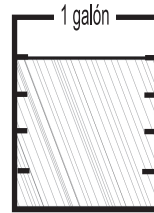
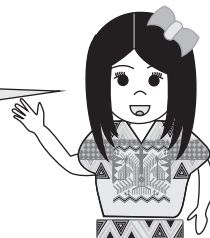
$$\frac{1}{5}$$



$\frac{1}{5}$ galón es
1 vez $\frac{1}{5}$ galón.

Piense cómo calcular

$$\frac{3}{5} + \frac{1}{5}$$



$$\frac{4}{5}$$



3 veces $\frac{1}{5}$ galón
más 1 vez $\frac{1}{5}$ galón
es 4 veces $\frac{1}{5}$ galón
o sea $\frac{4}{5}$ galón.

Respuesta: $\frac{4}{5}$ galón

Para sumar fracciones con igual denominador, se suman los numeradores y se escribe el mismo denominador.

1) Calcule las sumas.

1) $\frac{2}{4} + \frac{1}{4}$

2) $\frac{2}{8} + \frac{5}{8}$

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

4) $\frac{3}{6} + \frac{2}{6}$

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

6) $\frac{6}{9} + \frac{3}{9}$

7) $\frac{2}{3} + \frac{1}{3}$

8) $\frac{4}{5} + \frac{1}{5}$

9) $\frac{7}{8} + \frac{6}{8}$

10) $\frac{6}{7} + \frac{6}{7}$

Cuando el resultado es fracción impropia, conviértalo en fracción mixta.



2) Resuelva el problema.

Luis caminó $\frac{2}{5}$ kilómetro desde su casa a la escuela y $\frac{1}{5}$ kilómetro de la escuela a la municipalidad. ¿Cuántos kilómetros recorrió en total?



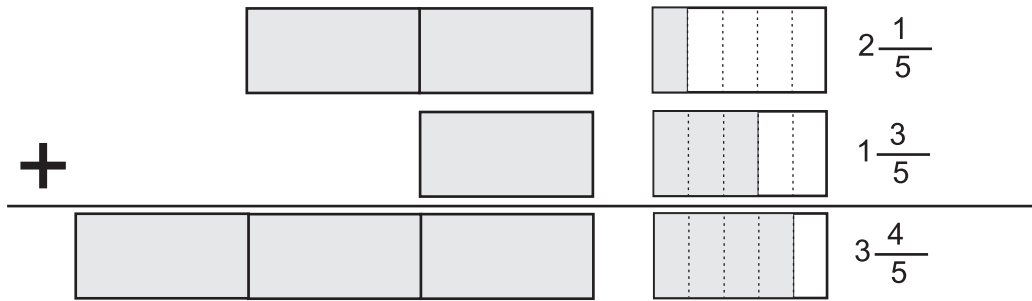
★ Escriba el planteamiento para el siguiente problema.

Pedro tiene $2\frac{1}{5}$ metros de tela y Juana $1\frac{3}{5}$ metros. Deciden juntar lo que tienen. ¿Cuántos metros de tela tienen en total?

★ Verifique

El planteamiento es: $2\frac{1}{5} + 1\frac{3}{5}$

★ Observe y aprenda cómo calcular una suma de fracciones mixtas.



$$2\frac{1}{5} + 1\frac{3}{5} = 3\frac{4}{5}$$

Respuesta: $3\frac{4}{5}$ metros

Quando se suman fracciones mixtas se realizan estos pasos:
 Paso 1: Sumar los números enteros.
 Paso 2: Sumar las fracciones.

1) Calcule las sumas.

1) $1\frac{2}{7} + 3\frac{4}{7}$

2) $4\frac{1}{3} + 2\frac{1}{3}$

3) $1\frac{2}{9} + 4\frac{5}{9}$

4) $2\frac{3}{10} + 1\frac{5}{10}$

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

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

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

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

9) $4 + 1\frac{1}{3}$

10) $\frac{2}{7} + 3$

11) $\frac{2}{9} + 4\frac{5}{9}$

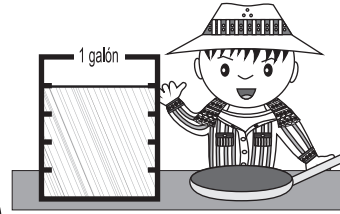
12) $\frac{3}{11} + 1\frac{5}{11}$



★ Lea y escriba el planteamiento.

Hay $\frac{4}{5}$ galón de agua. Utilizo $\frac{1}{5}$ galón.

¿Qué cantidad de agua me queda?

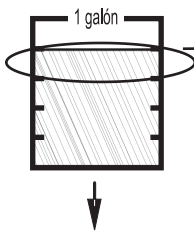


★ Verifique.

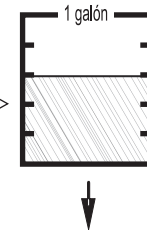
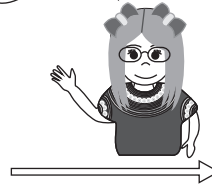
El planteamiento es: $\frac{4}{5} - \frac{1}{5}$

Piense cómo
calcular

$$\frac{4}{5} - \frac{1}{5}$$



Se quita.



En $\frac{4}{5}$ hay 4 veces

$\frac{1}{5}$ galón.

Se quita una vez

$\frac{1}{5}$ galón.

Queda 3 veces $\frac{1}{5}$

galón.

$$\frac{4}{5} - \frac{1}{5} = \frac{3}{5}$$

Para restar fracciones con igual denominador, se restan los numeradores y se escribe el mismo denominador.

1) Calcule las restas.

1) $\frac{3}{4} - \frac{1}{4}$

2) $\frac{5}{6} - \frac{3}{6}$

3) $\frac{6}{7} - \frac{1}{7}$

4) $\frac{5}{8} - \frac{2}{8}$

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

6) $\frac{6}{9} - \frac{3}{9}$

7) $\frac{2}{3} - \frac{1}{3}$

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

9) $\frac{7}{8} - \frac{6}{8}$

10) $1 - \frac{1}{4}$

11) $1 - \frac{2}{5}$

12) $1 - \frac{2}{9}$

2) Resuelva los problemas.

1) Lucía tiene $\frac{6}{8}$ metros de tela. Guillermo tiene $\frac{4}{8}$ metros de tela. ¿Cuántos metros más tiene Lucía?

2) María quiere tejer una faja que medirá 1 metro. Ha tejido $\frac{5}{8}$ metro.

¿Cuántos metros le faltan para terminar?



★ Escriba el planteamiento para el siguiente problema.

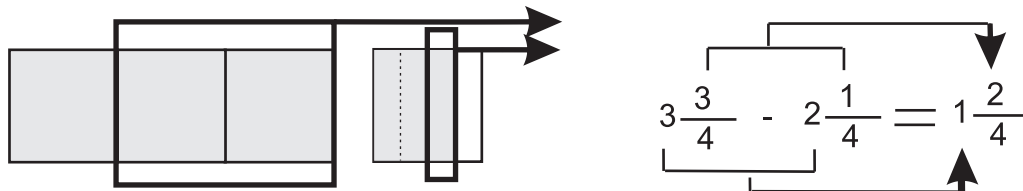
José compra $3\frac{3}{4}$ libras de harina para elaborar pan. Utiliza $2\frac{1}{4}$ libras.

¿Cuántas libras de harina le quedan?

★ Verifique.

El planteamiento es: $3\frac{3}{4} - 2\frac{1}{4}$

★ Observe y aprenda cómo calcular una resta de fracciones mixtas.



Respuesta: $1\frac{2}{4}$ libras

Cuando se restan fracciones mixtas se realizan estos pasos:

Paso 1: Restar los números enteros

Paso 2: Restar las fracciones.

1) Calcule las restas.

1) $3\frac{5}{7} - 2\frac{2}{7}$

2) $4\frac{4}{9} - 1\frac{2}{9}$

3) $5\frac{2}{3} - 2\frac{1}{3}$

4) $6\frac{5}{11} - 1\frac{1}{11}$

5) $6\frac{3}{4} - 1\frac{1}{4}$

6) $3\frac{5}{6} - 1\frac{1}{6}$

7) $4\frac{7}{8} - 2\frac{3}{8}$

8) $3\frac{4}{5} - \frac{2}{5}$

9) $2\frac{7}{10} - \frac{4}{10}$

10) $1\frac{5}{6} - \frac{1}{6}$

11) $3\frac{4}{7} - 3\frac{1}{7}$

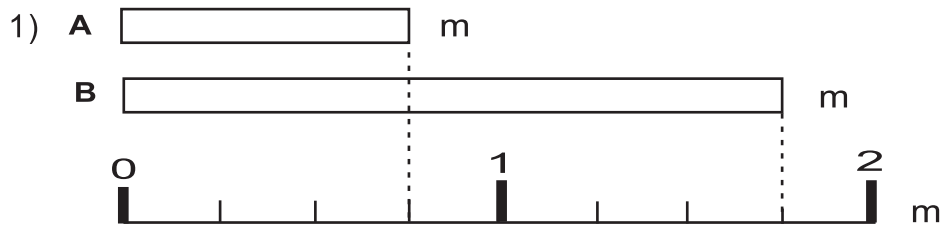
12) $2\frac{5}{9} - 2\frac{2}{9}$



1) Escriba la fracción mixta que indica la parte pintada. (T7-2)



2) Escriba la fracción que indica la medida de las cintas. (T7-3)



3) Indique si la expresión es fracción mixta, impropia o propia. (T7-2 y T7-3)

1) $\frac{7}{6}$ 2) $4\frac{1}{2}$ 3) $3\frac{2}{10}$ 4) $\frac{2}{7}$

4) Escriba el número que falta en el cuadro. (T7-4)

1) $1 = \frac{\square}{6}$ 2) $3 = \frac{\square}{7}$ 3) $2 = \frac{\square}{5}$

5) Convierta las fracciones mixtas en fracciones impropias. (T7-5)

1) $2\frac{1}{6}$ 2) $1\frac{3}{8}$ 3) $3\frac{1}{2}$ 4) $4\frac{3}{6}$

6) Convierta las fracciones impropias en fracciones mixtas. (T7-5)

1) $\frac{4}{3}$ 2) $\frac{6}{4}$ 3) $\frac{17}{7}$ 4) $\frac{25}{6}$

7) Realice las sumas. (T7-7 y T7-8)

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

4) $1\frac{1}{10} + 1\frac{3}{10}$ 5) $4\frac{2}{9} + 2$ 6) $\frac{3}{5} + 2\frac{1}{5}$

8) Realice las restas. (T7-9 y T7-10)

1) $\frac{7}{8} - \frac{6}{8}$ 2) $\frac{8}{10} - \frac{2}{10}$ 3) $1 - \frac{3}{9}$

4) $4\frac{3}{6} - 1\frac{1}{6}$ 5) $5\frac{4}{7} - 2\frac{1}{7}$ 6) $2\frac{3}{4} - 2\frac{1}{4}$