

Unidad 8

Fracciones



En esta unidad aprenderás a:

- Representar cantidades menores a 1 m y cantidades menores a 1 l
- Leer y escribir fracciones menores que la unidad con denominador menor o igual a 10
- Ubicar cantidades menores a la unidad en la recta numérica
- Comparar fracciones

1.1 El metro (fracciones)

Comprende

Cuando 1 m se divide en partes iguales,

cada parte se escribe $\frac{1}{\text{ }} \text{ m}$

Se lee:

$\frac{1}{2}$ → un medio

$\frac{1}{7}$ → un séptimo

$\frac{1}{3}$ → un tercio

$\frac{1}{8}$ → un octavo

$\frac{1}{4}$ → un cuarto

$\frac{1}{9}$ → un noveno

$\frac{1}{5}$ → un quinto

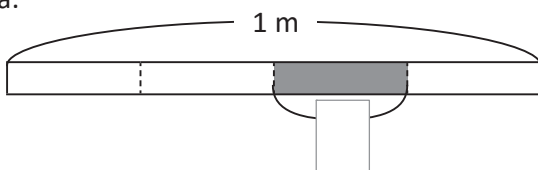
$\frac{1}{10}$ → un décimo

$\frac{1}{6}$ → un sexto

Resuelve

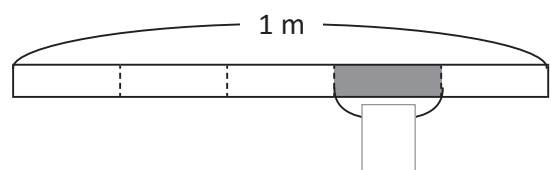
1. Escribe cuántos metros representa la parte sombreada y cómo se lee.

a.



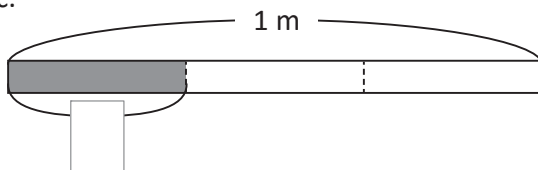
se lee: _____

b.



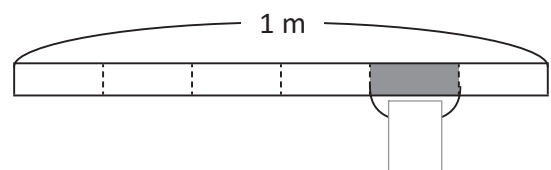
se lee: _____

c.



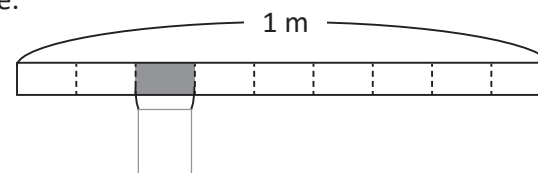
se lee: _____

d.



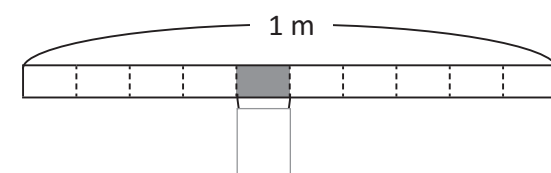
se lee: _____

e.



se lee: _____

f.



se lee: _____

2. José tiene listones de 1 metro de longitud. Escribe cuánto medirá una parte de 1 metro de listón si lo divide:

a. En dos partes iguales: _____

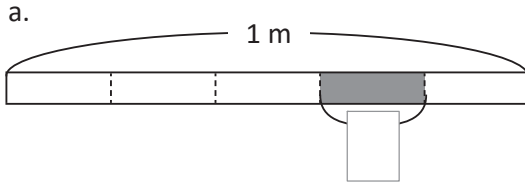
b. En siete partes iguales: _____

c. En ocho partes iguales: _____

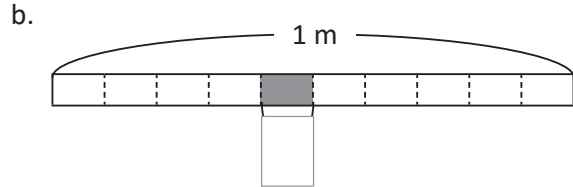
1.2 Fracciones menores que 1

Recuerda

1. Escribe cuántos metros representa la parte sombreada y cómo se lee.



se lee: _____



se lee: _____

2. Sonia tiene 1 m de cuerda y la corta en 6 partes iguales. ¿Cuántos metros mide cada una de las partes?

R: _____

Comprende

La longitud de 3 veces $\frac{1}{4}$ m se escribe $\frac{3}{4}$ m y se lee "tres cuartos de metro".

Los números como $\frac{1}{4}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{1}{3}$, se llaman **fracciones**.

Para escribir una fracción, $\frac{\triangle}{\blacksquare}$ es { $\triangle$ de $\blacksquare$ partes iguales.

Para leer una fracción, primero se lee el número de arriba y luego el de abajo tal como se aprendió en la clase anterior.

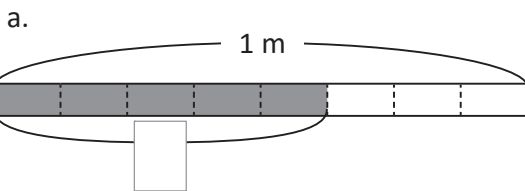
Por ejemplo; $\frac{2}{3}$ m se lee dos tercios de metro, $\frac{4}{7}$ m cuatro séptimos de metro, etc.

Los números 1, 2, 3 se llaman números naturales.

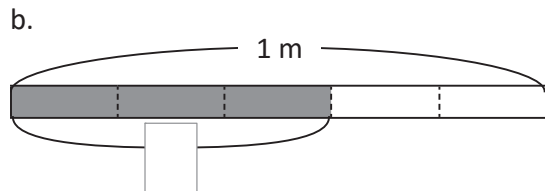


Resuelve

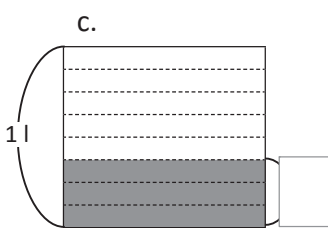
1. Escribe cuántos metros o litros representa la parte sombreada y cómo se lee.



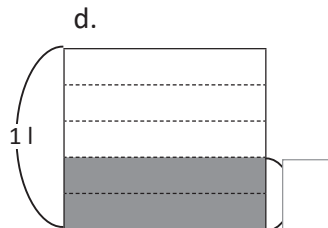
se lee: _____



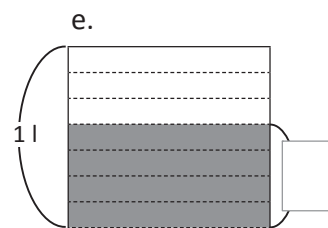
se lee: _____



se lee: _____



se lee: _____



se lee: _____

2. Lee en voz alta las siguientes fracciones.

a. $\frac{3}{4}$ m

b. $\frac{1}{3}$ m

c. $\frac{5}{6}$ m

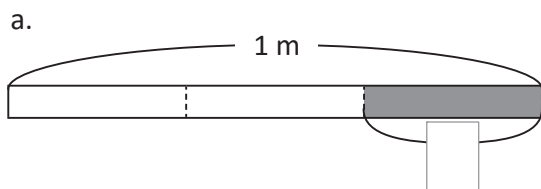
d. $\frac{3}{10}$ m

Firma de un familiar: _____

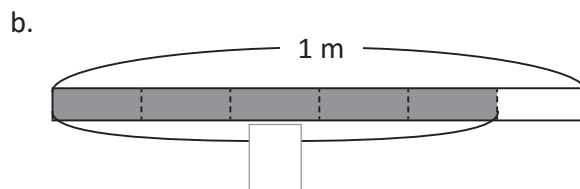
2.1 Numerador y denominador de una fracción

Recuerda

1. Escribe cuántos metros representa la parte sombreada y cómo se lee.



se lee: _____



se lee: _____

2. Lee en voz alta las siguientes fracciones.

a. $\frac{1}{4}$ m

b. $\frac{4}{7}$ m

c. $\frac{5}{9}$ m

d. $\frac{7}{10}$ m

Comprende

El número de arriba y el de abajo de las fracciones tiene su nombre:

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

→

numerador

Indica cuántas partes se toman de la unidad dividida.

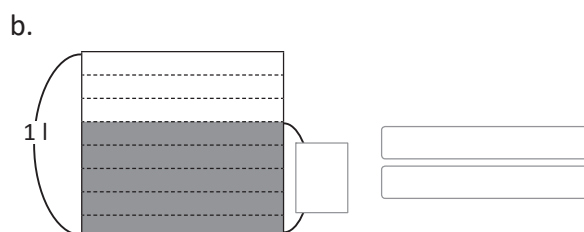
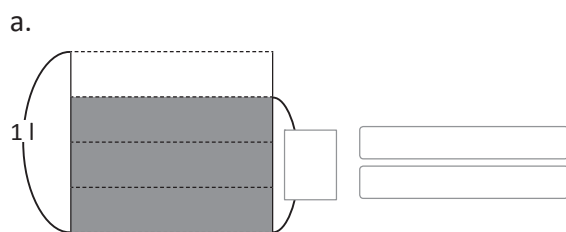
→

denominador

Indica en cuántas partes se ha dividido la unidad.

Resuelve

1. Escribe los litros representados. Escribe el numerador y denominador.



2. Escribe en la fracción que corresponda a cada literal:

a. 4 en el numerador
7 en el denominador

b. 7 en el numerador
8 en el denominador

c. 5 en el numerador
6 en el denominador

d. 4 en el numerador
9 en el denominador

3. Lee en voz alta las siguientes fracciones.

a. $\frac{3}{4}$ l

b. $\frac{2}{7}$ l

c. $\frac{7}{9}$ l

d. $\frac{9}{10}$ l

2.2 Representación de fracciones

Recuerda

Escribe en la fracción que corresponda a cada literal:

a. dos séptimos

b. tres octavos

c. un décimo

d. 4 en el numerador
5 en el denominador

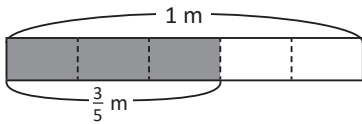
e. 10 en el denominador
7 en el numerador

f. 2 en el numerador
9 en el denominador

Comprende

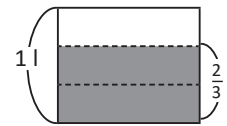
Si se tiene $\triangle$ veces $\frac{1}{\square}$ se forma $\frac{\triangle}{\square}$

Ejemplos: Si hay $\triangle 3$ veces $\frac{1}{5}$ m se forma $\frac{3}{5}$ m



En $\frac{3}{5}$ m cabe 3 veces $\frac{1}{5}$ m

Si hay $\triangle 2$ veces $\frac{1}{3}$ l se forma $\frac{2}{3}$ l

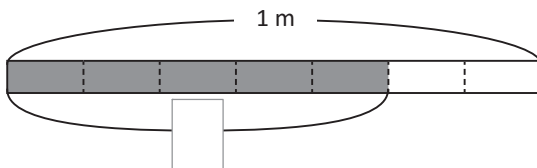


En $\frac{2}{3}$ l cabe 2 veces $\frac{1}{3}$ l

Resuelve

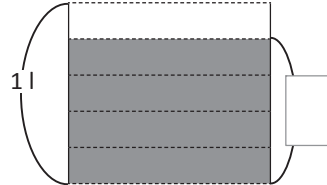
1. Escribe cuántas veces cabe:

a. $\frac{1}{7}$ m en $\frac{5}{7}$ m



R: _____ veces

b. $\frac{1}{5}$ l en $\frac{4}{5}$ l



R: _____ veces

c. $\frac{1}{3}$ m en $\frac{2}{3}$ m

R: _____ veces

d. $\frac{1}{10}$ l en $\frac{7}{10}$ l

R: _____ veces

2. Escribe la fracción que se forma en cada caso.

a. 5 veces $\frac{1}{9}$ m

R:

b. 2 veces $\frac{1}{4}$ m

R:

c. 7 veces $\frac{1}{8}$ l

R:

Firma de un familiar: _____

2.3 Representación de la unidad como fracción

Recuerda

1. Gustavo tiene 1 m de cinta para la clase de artística, la corta en 7 pedazos iguales.

- ¿Cuántos metros mide cada pedazo? _____
- ¿Cuál es el numerador? _____
- ¿Cuál es el denominador? _____

2. Escribe cuántas veces cabe:

a. $\frac{1}{4}$ m en $\frac{3}{4}$ m

R: _____ veces.

b. $\frac{1}{5}$ l en $\frac{4}{5}$ l

R: _____ veces.

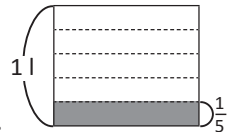
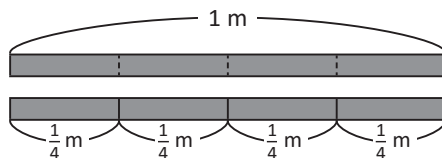
3. Mirna tiene 2 veces $\frac{1}{3}$ l de jugo. ¿Qué cantidad de jugo tiene en total?

R: _____ l

Comprende

Si el numerador y denominador son iguales, la fracción equivale a toda la unidad (1). Ejemplos:

- 1 m se dividió en 4 partes iguales. Se tomaron las 4 partes y se juntaron. Entonces $\frac{4}{4}$ m es equivalente a 1 m.



- Si hay 5 veces $\frac{1}{5}$ litro, se forma $\frac{5}{5}$ que equivale a 1 litro.

Resuelve

1. Escribe cuántos metros o litros se forman si hay.

a. 6 veces $\frac{1}{6}$ m

R: _____ m

b. 4 veces $\frac{1}{4}$ m

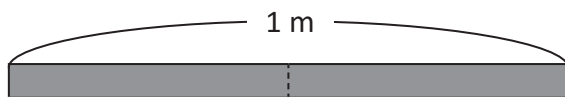
R: _____ m

c. 10 veces $\frac{1}{10}$ l

R: _____ l

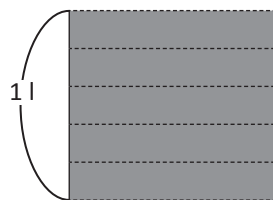
2. Escribe cuántas veces cabe:

a. $\frac{1}{2}$ m en $\frac{2}{2}$ m



R: _____ veces

b. $\frac{1}{5}$ l en $\frac{5}{5}$ l



R: _____ veces

c. $\frac{1}{3}$ m en 1 m

R: _____ veces

d. $\frac{1}{7}$ l en 1 l

R: _____ veces

2.4 Fracciones en la recta numérica

Recuerda

Escribe los litros o metros que se forman:

a. 5 veces $\frac{1}{6}$ m

R: _____ m

b. 4 veces $\frac{1}{7}$ m

R: _____ m

c. 7 veces $\frac{1}{8}$ l

R: _____ l

d. 4 veces $\frac{1}{9}$ m

R: _____ m

e. 5 veces $\frac{1}{5}$ l

R: _____ l

f. 8 veces $\frac{1}{8}$ m

R: _____ m

g. 6 veces $\frac{1}{6}$ m

R: _____ m

h. 7 veces $\frac{1}{7}$ l

R: _____ l

i. 9 veces $\frac{1}{9}$ m

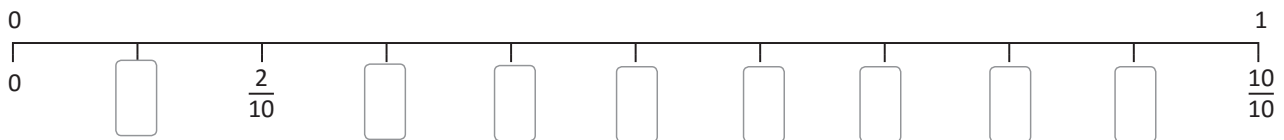
R: _____ m

Comprende

Las fracciones se pueden representar en la recta numérica.

Resuelve

1. Escribir las fracciones faltantes en la recta numérica.



2. Responder, observando la recta numérica:

a. ¿Cuántas veces cabe $\frac{1}{10}$ en $\frac{5}{10}$? _____

b. ¿Cuántas veces cabe $\frac{1}{10}$ en 1? _____

c. ¿Qué fracción se forma con 4 veces $\frac{1}{10}$? _____

d. ¿Qué fracción se forma con 7 veces $\frac{1}{10}$? _____

Firma de un familiar: _____

3.1 Ubicación de fracciones en la recta numérica

Recuerda

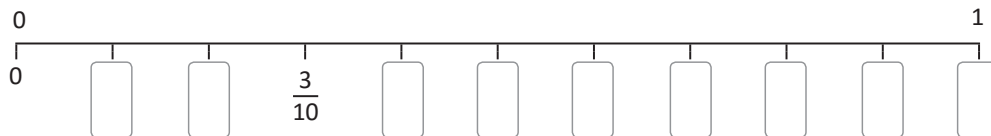
1. ¿Cuántos litros hay en 7 veces $\frac{1}{7}$ l?

R: _____ l.

2. ¿Cuántas veces cabe $\frac{1}{8}$ m en $\frac{8}{8}$ m?

R: _____ veces.

3. Escribe las fracciones faltantes en la recta numérica.

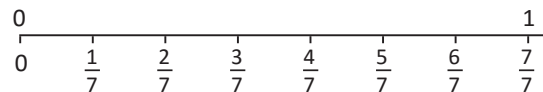


Comprende

Para determinar la fracción según su ubicación en la recta numérica, tienes que:

1. Determinar en cuántas partes iguales se ha dividido desde el 0 al 1, porque esa cantidad es el denominador.
2. Contar el número de marcas que hay después de 0 hasta la ubicación de la fracción, porque esa cantidad es el numerador.

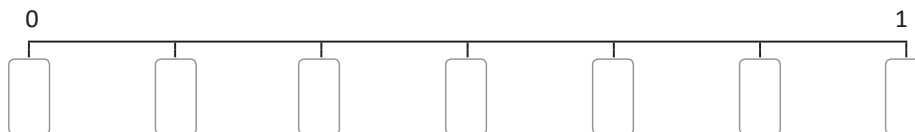
Por ejemplo, al dividir 1 en 7 partes iguales, cada parte es $\frac{1}{7}$, por tanto, entre 0 y 1 se escriben las siguientes fracciones:



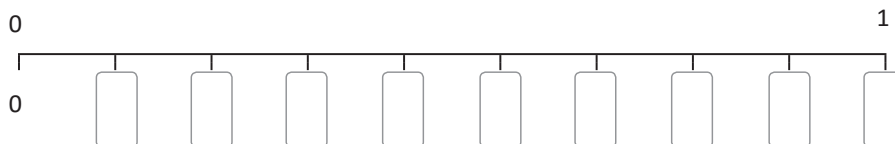
Resuelve

Escribir las fracciones faltantes en la recta numérica.

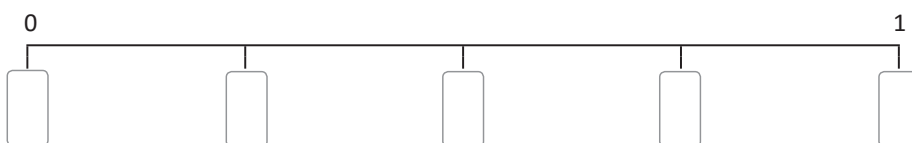
a.



b.



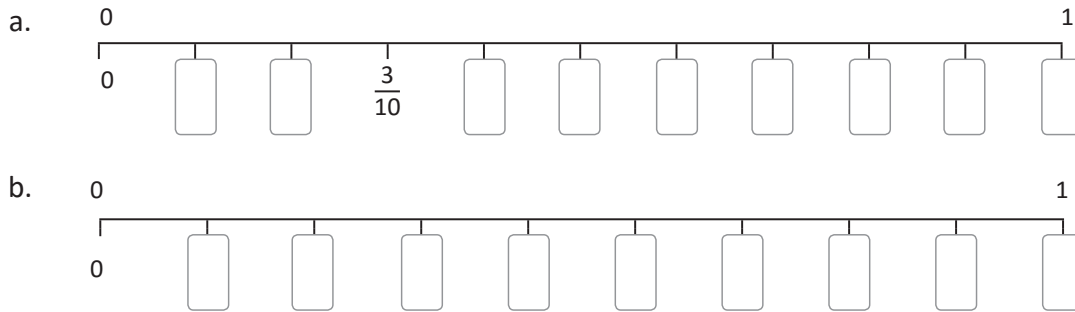
c.



3.2 Comparación de fracciones con igual denominador

Recuerda

Escribir las fracciones faltantes en la recta numérica.



Comprende

Para comparar las fracciones al utilizar la recta numérica, la fracción que se encuentra a la derecha de la otra es mayor.

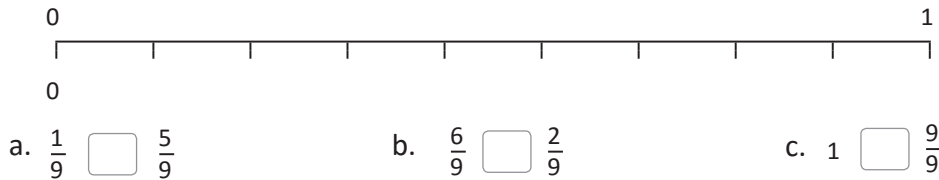
También puedes pensar que cuando se comparan fracciones con igual denominador, la fracción que tiene mayor número en el numerador es mayor.

$$\frac{7}{10} > \frac{4}{10} \quad (7 > 4)$$

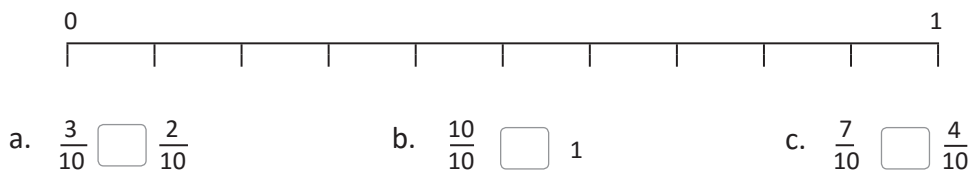
$$\frac{4}{9} < \frac{8}{9} \quad (4 < 8)$$

Resuelve

1. Observa la recta y completa colocando ">", "<" o "=" entre las fracciones según corresponda.



2. Observa la recta y completa colocando ">", "<" o "=" entre las fracciones según corresponda.



★Desafíate

Completa colocando una fracción con el mismo denominador que la fracción dada, que cumpla ser

">" o "<" según se indica.

a. $\frac{1}{5} < \boxed{}$

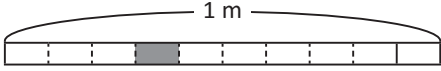
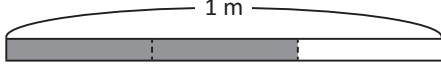
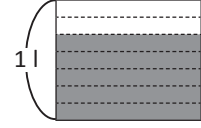
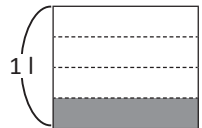
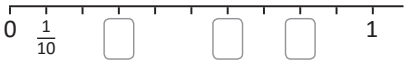
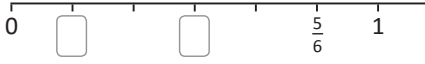
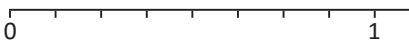


b. $\frac{5}{6} > \boxed{}$



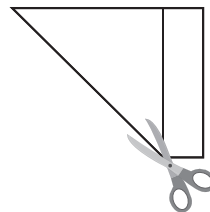
3.3 Autoevaluación de lo aprendido

Resuelve y marca con una "x" la casilla que consideres adecuada de acuerdo a lo que aprendiste.
Sé consciente con lo que respondas.

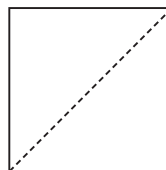
Ítem	Sí	Podría mejorar	No	Comentario
1. Escribo cuántos metros representa la parte sombreada. a.  b. 				
2. Escribo cuántos litros representa la parte sombreada. a.  b. 				
3. Para fracciones como las siguientes, determino en cuántas partes se dividió la unidad y cuántas partes se tomaron de ella. a. $\frac{3}{5}$ m b. $\frac{4}{5}$ m c. $\frac{2}{3}$ l d. $\frac{7}{10}$ l				
4. Completo el número que va en el recuadro. a. 4 veces $\frac{1}{9}$ m es m b. 5 veces $\frac{1}{8}$ l es l c. 3 veces l es $\frac{3}{4}$ l d. 2 veces l es $\frac{2}{3}$ l				
5. Escribo las fracciones que van en el espacio en blanco: a.  b. 				
6. Coloco el signo "<" o ">" entre las fracciones según corresponda. a. $\frac{3}{8}$ $\frac{7}{8}$  b. $\frac{2}{5}$ $\frac{4}{5}$ 				

Problemas de aplicación

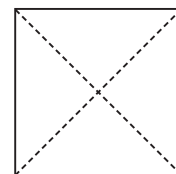
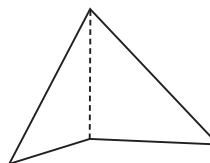
1. Doblando el papel forma las fracciones. De una hoja de papel bond, forma un cuadrado, tal como se explica en la unidad 5 (pág 91). Pensando todo el cuadrado como 1, responde.



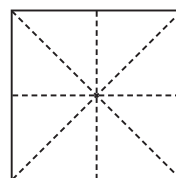
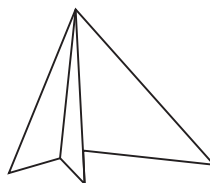
- a. Si doblas una vez por la mitad, ¿qué fracción representa cada parte?, ¿cómo se escribe esa fracción?



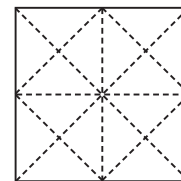
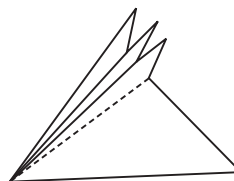
- b. Si doblas dos veces por la mitad, ¿qué fracción representa cada parte?, ¿cómo se escribe esa fracción?



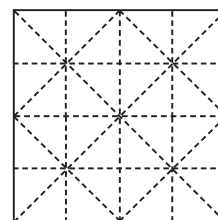
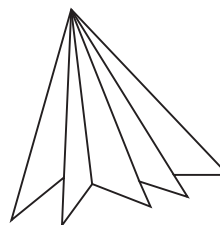
- c. Si doblas tres veces por la mitad, ¿qué fracción representa cada parte?, ¿cómo se escribe esa fracción?



- d. Si doblas cuatro veces por la mitad, ¿qué fracción representa cada parte?, ¿cómo se escribirá esa fracción?



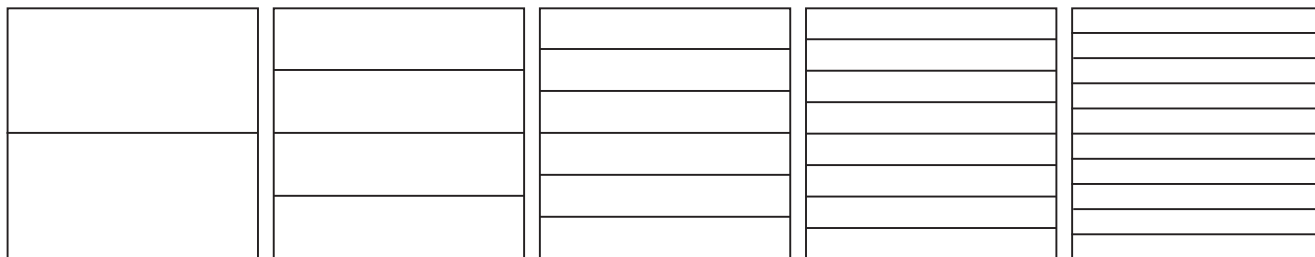
- e. Si doblas cinco veces por la mitad, ¿qué fracción representa cada parte?, ¿cómo se escribe esa fracción?



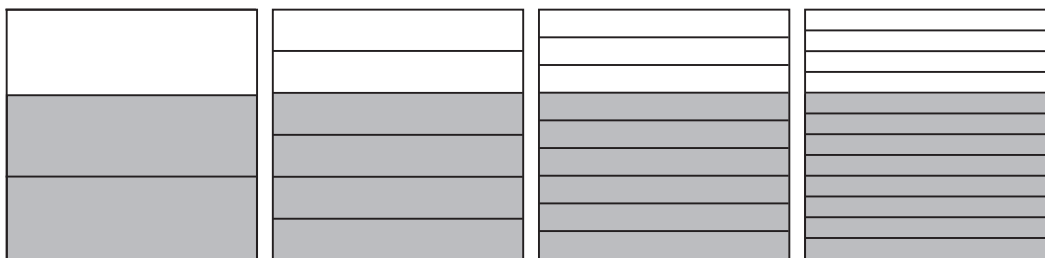
2. En tu vida diaria busca expresiones en las que utilices fracciones.

Problemas de aplicación

3. A partir de las ilustraciones, escribe las fracciones que representarían de una forma diferente la cantidad de $\frac{1}{2}$.



4. Observa las gráficas de fracciones y haz lo que se te pide.



a. Escribe las fracciones que representan las partes sombreadas que expresan la misma cantidad.

b. Escribe todas las fracciones de las gráficas y di cómo van cambiando los números del denominador y el número del numerador.

5. ¿Qué representa 25 centavos respecto a un dólar?