



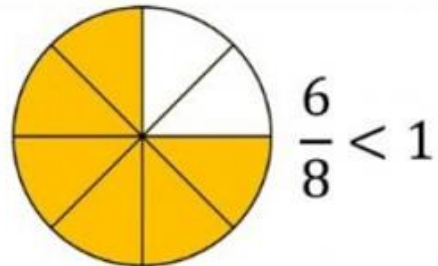
Fracciones

	$\frac{5}{8}$	Cinco Octavos		$\frac{1}{2}$	Un Medio
	$\frac{1}{5}$	Un Quinto		$\frac{3}{3}$	Tres Tercios
	$\frac{2}{3}$	Dos Tercios		$\frac{7}{8}$	
	$\frac{7}{10}$	Siete Décimos		$\frac{3}{4}$	

FRACCIONES

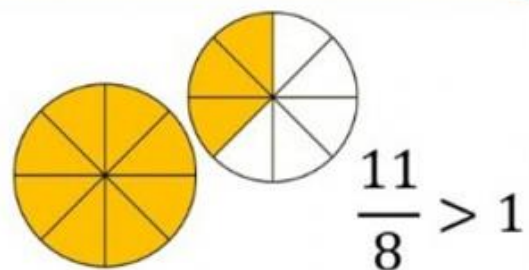
Fracción propia

El numerador es **menor** que el denominador, por lo tanto la fracción es **menor que la unidad**.



Fracción impropia

El numerador es **mayor** que el denominador, por lo tanto la fracción es **mayor que la unidad**.





Fracciones propias

La reforestación de bosques beneficia el hábitat de muchos animales. En las imágenes se muestran la parte de un bosque que fue plantada con eucaliptos y la parte de otro bosque que fue plantada con pinos.

$\frac{7}{25}$ de eucalipto



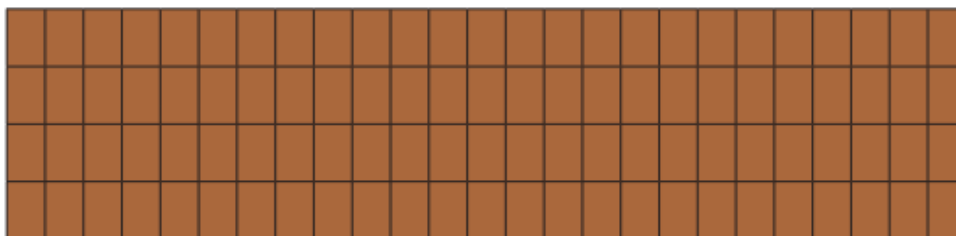
$\frac{3}{5}$ de pinos



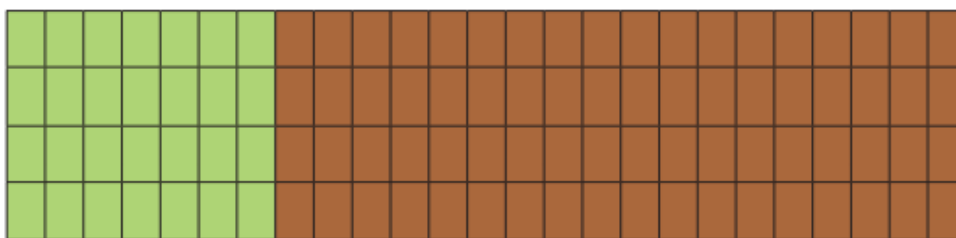
Ejemplo 1

problema

La siguiente figura representa el terreno del bosque. Colorea de verde la fracción de eucalipto plantado.



- 1 Cuenta la cantidad de partes iguales en las que está dividido el entero: en este caso 100.
- 2 Como 100 es 4 veces la cantidad del denominador de la fracción de eucalipto plantado (25), las partes a pintar de verde, es 4 veces la cantidad de numerador (7), es decir, $7 \cdot 4 = 28$.
- 3 Pinta de color verde las partes de la figura correspondientes al terreno sembrado.





Ejemplo 2

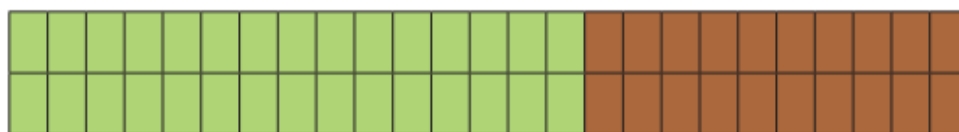
Representa las $\frac{3}{5}$ partes del bosque con pinos, en un terreno dividido en 50 partes iguales.

1 Dibuja un entero dividido en 50 partes equivalentes.



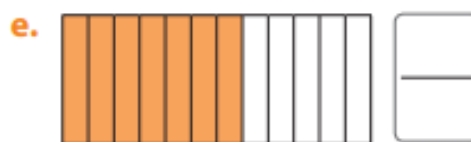
2 Como 50 es 10 veces el valor del denominador, colorea 10 veces el valor del numerador: (30).

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



Fracciones propias

1. Cada figura se dividió en partes equivalentes. ¿Qué fracción representa la parte pintada?





- Las siguientes figuras se han dividido en partes equivalentes, ¿cuál representa la fracción de pino insigne? **Justifica.**

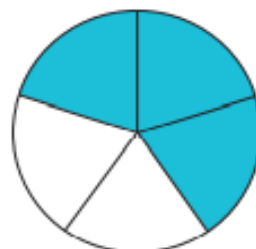
a.



b.



c.



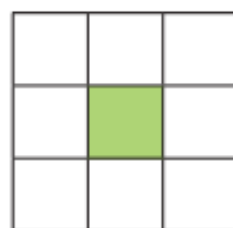
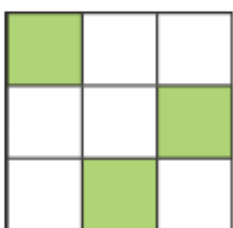
- Representa pictóricamente las siguientes fracciones:

a. $\frac{2}{7}$

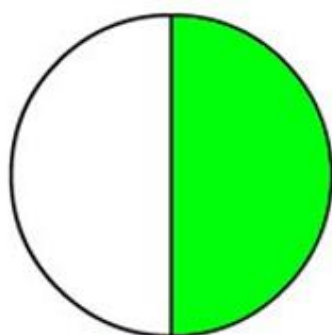
b. $\frac{7}{9}$

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

- ¿En cuáles de las siguientes cuadrículas se ha representado la fracción $\frac{1}{3}$? **Explica.**

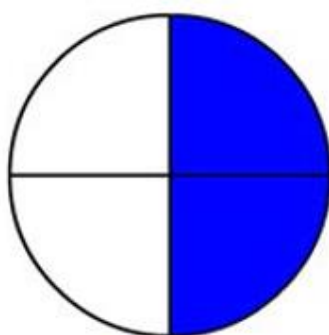


Se llaman **fracciones equivalentes** a aquellas fracciones que representan la misma parte de un entero.



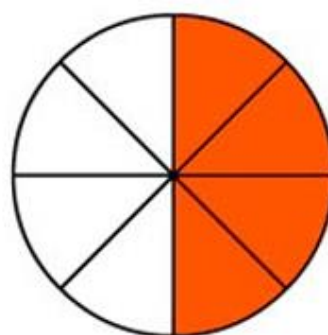
$$\frac{1}{2}$$

=



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

=



$$\frac{4}{8}$$



¿Cuál es la fracción que representa cada uno? Compáralas.

1 Escribe cada una de las representaciones numéricamente.



- Las fracciones: $\frac{1}{2}$, indica que una de dos partes equivalentes está plantada, es decir, la mitad.
- Las fracciones: $\frac{2}{4}$, indica que dos de cuatro partes equivalentes están plantadas, es decir, la mitad.
- Las fracciones: $\frac{4}{8}$, indica que cuatro de ocho partes equivalentes están plantadas, es decir, la mitad.

3 Entonces, las fracciones: $\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{4}{8}$ representan la misma parte de la parcela, son equivalentes.

Fracciones equivalentes

1. **Compara** los pares de fracciones. Escribe un \checkmark si son equivalentes o una \times si no lo son.

a. $\frac{1}{2}$ y $\frac{4}{8}$

d. $\frac{3}{4}$ y $\frac{6}{8}$

g. $\frac{8}{10}$ y $\frac{40}{60}$

b. $\frac{33}{44}$ y $\frac{3}{4}$

e. $\frac{2}{8}$ y $\frac{80}{100}$

h. $\frac{1}{7}$ y $\frac{2}{21}$

c. $\frac{9}{5}$ y $\frac{21}{15}$

f. $\frac{17}{5}$ y $\frac{85}{25}$

i. $\frac{5}{3}$ y $\frac{25}{12}$



Comparación de fracciones con igual y distinto denominador

Para **comparar** fracciones con **igual denominador**, solo debes comparar sus numeradores y ordenarlos según se requiera.

Ejemplo 1

problema

Ordena de menor a mayor las fracciones correspondientes a la distancia que ha recorrido cada tigre.

- 1 Observa los denominadores de las distancias que ha recorrido cada uno: los denominadores de todas las fracciones son iguales.
- 2 **Compara** los numeradores de las fracciones: $6 > 3$ y $3 > 1$, luego, $\frac{6}{8} > \frac{3}{8}$ y $\frac{3}{8} > \frac{1}{8}$.
- 3 Entonces, el orden de menor a mayor es $\frac{1}{8}, \frac{3}{8}, \frac{6}{8}$.

• Ordena de mayor a menor las fracciones: $\frac{2}{5}, \frac{1}{5}, \frac{4}{5}$.

Para **ordenar** fracciones con **distinto denominador**, puedes simplificar o amplificar una de ellas para igualar sus denominadores y luego **comparar** sus numeradores.

¿Cuál de las siguientes fracciones es menor, $\frac{1}{3}$ o $\frac{8}{12}$?

- 1 Simplifica una de estas fracciones para igualar sus denominadores.
Si divides el numerador y denominador de la fracción $\frac{8}{12}$ por 4, se obtiene $\frac{2}{3}$. Ahora las fracciones que debes **comparar** tienen igual denominador.
- 2 Determina cuál numerador es menor: 2 es mayor que 1, luego, $\frac{1}{3} < \frac{2}{3}$, entonces, $\frac{1}{3} < \frac{8}{12}$.
- 3 La fracción $\frac{1}{3}$ es menor que $\frac{8}{12}$. ← ¿Cómo explicarías a un compañero que no ha asistido a clases este procedimiento?

• Ordena de menor a mayor las fracciones: $\frac{1}{2}, \frac{5}{6}, \frac{5}{12}$.



NÚMEROS MIXTOS

Al sumar un número natural y una fracción se obtiene un **número mixto**, que se compone de una **parte entera** y una **parte fraccionaria**.

El día de hoy los animales solo alcanzaron a comerse hasta la mitad del último fardo.
¿Cuántos fardos se comieron?

1 Bosqueja la cantidad de fardos que comieron los animales.

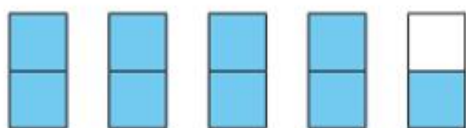


2 Suma esta cantidad: $1 + 1 + 1 + 1 + \frac{1}{2} = 4 + \frac{1}{2} = 4\frac{1}{2}$

3 Se comieron $4\frac{1}{2}$ fardos de alfalfa.

El número mixto $4\frac{1}{2}$, ¿admite otra representación numérica?

1 Representalo mediante un diagrama.



¿Cuáles son las diferencias y similitudes con la representación de esta fracción en la recta numérica?

2 Representa este diagrama de forma numérica.

3 En la representación hay 9 medios pintados. Están pintados 4 rectángulos y $\frac{1}{2}$ del último rectángulo $\rightarrow 4\frac{1}{2} = \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = \frac{9}{2}$.

Es decir, $4\frac{1}{2} = \frac{9}{2}$.

Las fracciones con el **numerador mayor que su denominador** tienen más de una unidad, es decir son mayores que 1, y reciben el nombre de **fracciones impropias**.