

1 ¿Qué es una fracción?

Una fracción es la representación de una división, en donde el número de arriba, llamado “*numerador*” es el dividendo y el número de abajo llamado “*denominador*” es el divisor de la división. Las fracciones son usadas todos los días de nuestra vida, desde las rebanadas de una pizza hasta el tamaño del tornillo que forma una estructura.

1.1 Elementos de una fracción

Una fracción tiene 3 elementos:

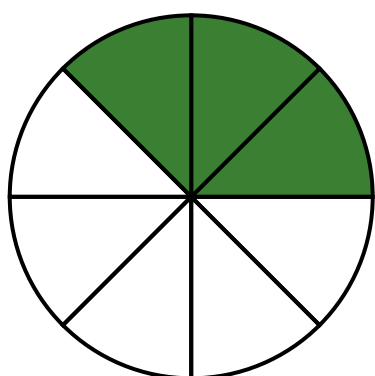
- **El denominador**, es el número que indica en cuantas partes se ha dividido el entero. El denominador siempre será diferente de cero (0)
- **El numerador**, nos indica cuantas partes se han tomado del entero.
- **El entero**, este indica la cantidad de enteros que hay.

$$4\frac{2}{5} \quad 3\frac{7}{11} \quad \frac{3}{14}$$

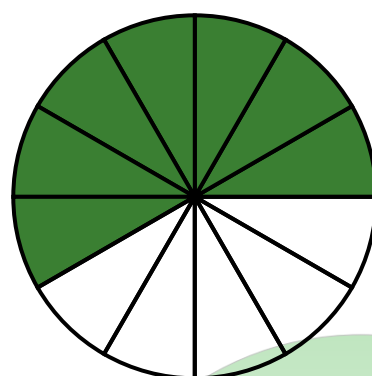
Figura 1 Elementos de una fracción. El entero está representado en color verde, el numerador en color azul y el denominador en color naranja.

1.2 Interpretación visual de una fracción

Una fracción se puede apreciar de mejor manera si imaginamos un círculo o cualquier otra figura geométrica la cual se va a dividir en x partes iguales. El denominador es el encargado de decir en cuantas partes se va a dividir la figura geométrica, mientras que el numerador es el que nos dice cuantas partes vamos a tomar. Por otro lado, el entero es la figura geométrica completa.



(a)



(b)

Figura 2 En (a) el entero (*círculo*) está dividido en 8 partes, de las cuales se toman 3, es decir, $\frac{3}{8}$. En (b) el entero (*círculo*) está dividido en 12 partes, de las cuales se toman 7, es decir, $\frac{7}{12}$.

**EJEMPLO**

Escribe una fracción que representa la siguiente figura.



- 1) La figura está dividida en 2 partes iguales, por lo tanto, el denominador debe ser 2.
- 2) La figura tiene una parte coloreada, por lo tanto, el numerador debe ser 1.

La fracción que representa la figura es: $\frac{1}{2}$

**EJEMPLO**

Escribe una fracción que representa la siguiente figura.

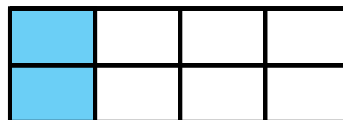


- 1) La figura está dividida en 6 partes iguales, por lo tanto, el denominador debe ser 6.
- 2) La figura tiene tres partes coloreadas, por lo tanto, el numerador debe ser 3.

La fracción que representa la figura es: $\frac{3}{6}$

**EJEMPLO**

Escribe una fracción que representa la siguiente figura.



- 1) La figura está dividida en 8 partes iguales, por lo tanto, el denominador debe ser 8.
- 2) La figura tiene dos partes coloreadas, por lo tanto, el numerador debe ser 2.

La fracción que representa la figura es: $\frac{2}{8}$



1.3 Clasificación de las fracciones

Las fracciones se clasifican en tres tipos, los cuales se muestran en el siguiente mapa mental:

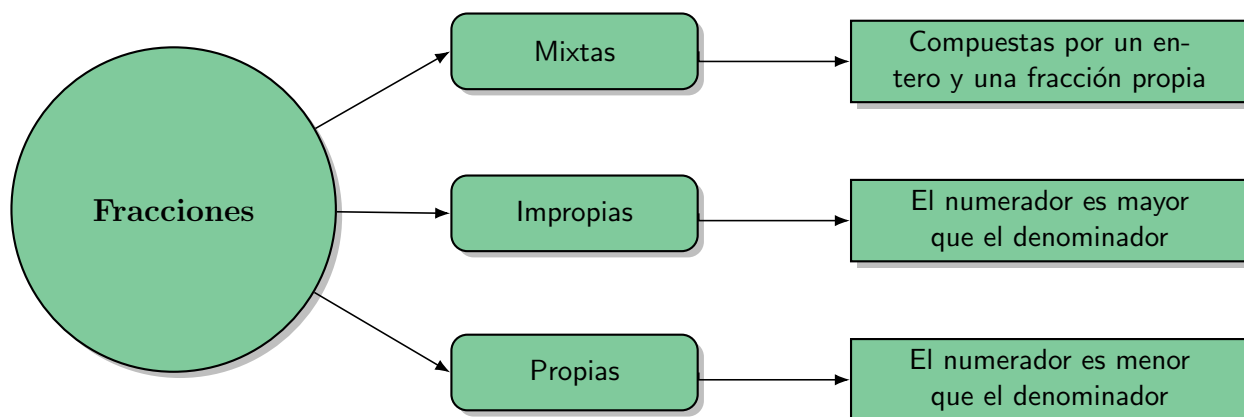


Figura 3 Clasificación de las fracciones.

2 Fracciones equivalentes

Las fracciones equivalentes como su nombre lo dice, son aquellas fracciones que representan la misma cantidad pero con diferentes fracciones.

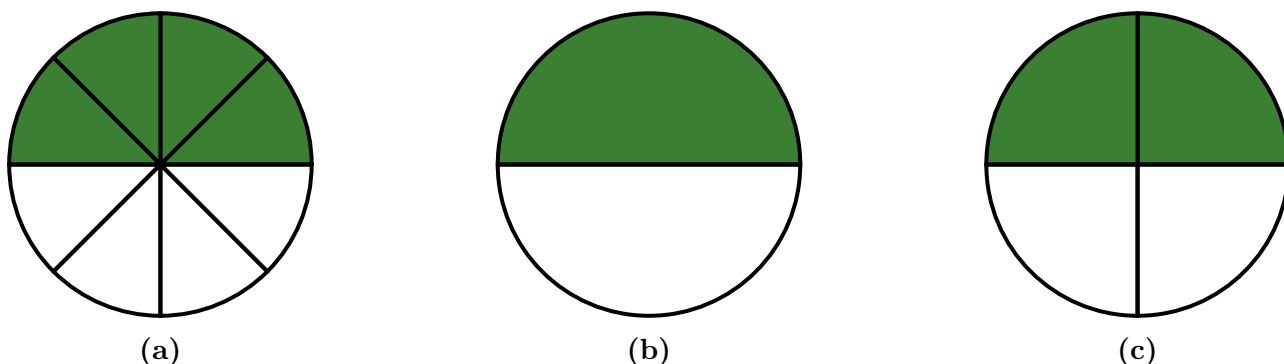


Figura 4 El círculo de la izquierda representa la fracción $\frac{4}{8}$, el de en medio representa la fracción $\frac{1}{2}$ mientras que el de la derecha representa la fracción $\frac{2}{4}$. Como las tres fracciones representan la misma parte del círculo, se dice que son fracciones equivalentes.



EJEMPLO

Escribe una fracción equivalente para la fracción $\frac{2}{9}$.

- 1) Elige un número diferente de uno y multiplica el numerador y el denominador por dicho número.

$$\frac{2}{9} = \frac{2 \times 3}{9 \times 3} = \frac{6}{27}$$