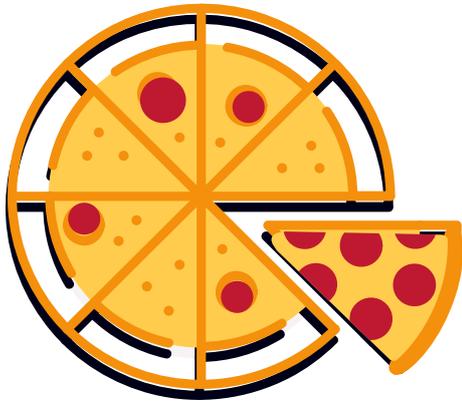


FRACCIONES



$$\frac{1}{8}$$



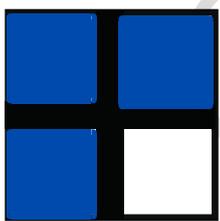
NUMERADOR



DENOMINADOR

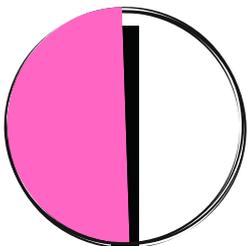
Me he comido $\frac{1}{8}$ de la pizza porque he comido 1 trozo de 8 (el total)

Por ejemplo:



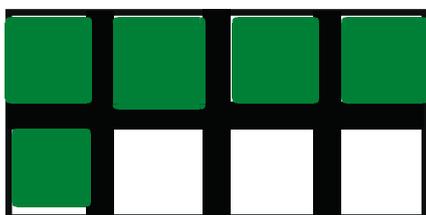
$$\frac{3}{4}$$

Tres cuartos



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

Un medio



$$\frac{5}{8}$$

Cinco octavos

¿ Cómo se SUMAN o RESTAN fracciones ?

Hay dos posibilidades:

- 1 Si las fracciones tienen **IGUAL** el **denominador**, es muy fácil :

Se deja el mismo denominador y con los numeradores, se SUMA o RESTA como siempre, normal.

$$\frac{8}{5} + \frac{5}{5} + \frac{3}{5} + \frac{6}{5} = \frac{22}{5}$$

$$\frac{25}{8} - \frac{15}{8} = \frac{10}{8}$$

$$\frac{3}{10} + \frac{2}{10} + \frac{4}{10} = \frac{9}{10}$$

OPERACIONES CON FRACCIONES

2 Si las fracciones tienen **NO TIENEN IGUAL** el **denominador**, hay que hacer lo siguiente:

Primero, hay que hallar el mínimo común múltiplo (m.c.m) de los divisores.



¿ **Cómo se hallaba el m.c.m?**

Hay que escoger los divisores comunes y no comunes de cada número, elevados al máximo exponente y multiplicar.

Después, se pone el mcm como denominador (ahora, todos los denominadores son iguales.

A continuación, se divide el mcm entre el denominador "antiguo" y el resultado lo multiplicamos por el numerador.

Ahora ya se puede sumar o restar sin problema.

Veamos un ejemplo:

$$\frac{13}{20} + \frac{3}{4}$$

mcm (20 y 4)

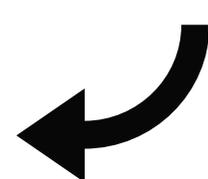
$$20 = \textcircled{5} \times 2^2$$

$$4 = \textcircled{2^2}$$

$$\text{mcm} = 5 \times 2^2 = \textcircled{20}$$

$$\frac{(20 : 20) \times 13}{20}$$

$$+ \frac{(20 : 4) \times 3}{20} = \frac{13}{20} + \frac{15}{20}$$

$$\textcircled{\frac{28}{20}} =$$


$$\frac{12}{3} - \frac{8}{14}$$

mcm (3 y 14)

$$3 = 3 \times 1$$

$$14 = 2 \times 7$$

$$\text{mcm} = 3 \times 2 \times 7 = 42$$

$$\frac{(42 : 3) \times 12}{42} - \frac{(42 : 14) \times 8}{42}$$

$$\frac{(42 : 14) \times 8}{42}$$

42

42

$$= \frac{14 \times 12}{42} - \frac{3 \times 8}{42} =$$

$$= \frac{168}{42} - \frac{24}{42} = \frac{144}{42}$$

¿ Cómo se MULTIPLICAN fracciones ?

En este caso, no importa si tienen o no el denominador igual

Lo único que hay que hacer es multiplicar numeradores y denominadores por separado.

Por ejemplo:

$$\frac{4}{3} \times \frac{2}{7} = \frac{4 \times 2}{3 \times 7} = \frac{8}{21}$$

$$\frac{3}{2} \times \frac{4}{5} = \frac{3 \times 4}{2 \times 5} = \frac{12}{10}$$

¿ Cómo se DIVIDEN fracciones ?

En este caso, no importa si tienen o no el denominador igual.

Lo único que hay que hacer es multiplicar en cruz.

Por ejemplo:

$$\frac{4}{3} \div \frac{2}{5} = \frac{4 \times 5}{3 \times 2} = \frac{20}{6}$$

FRACCIONES EQUIVALENTES

Las fracciones equivalentes se pueden calcular de dos formas:

- 1 Por **AMPLIFICACIÓN**: se **MULTIPLICA** numerador y denominador por el mismo número. Se pueden hallar muchísimas fracciones nunca se acaba.

$$\frac{2}{3} = \frac{4}{6} = \frac{12}{18} = \frac{24}{36} = \frac{120}{180}$$

- 2 Por **SIMPLIFICACIÓN**: se **DIVIDE** numerador y denominador por el mismo número. Consejo! Divide siempre por 2 3 5... así será más fácil!

$$\frac{12}{18} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$$