



OPERACIONES CON FRACCIONES

SUMA

RESTA

MULTIPLICACIÓN

DIVISIÓN

CON EL MISMO DENOMINADOR

Para sumar fracciones con el mismo denominador...

$$\frac{9}{18} + \frac{5}{18}$$

...sumamos los numeradores y dejamos igual el denominador.

$$\frac{9}{18} + \frac{5}{18} = \frac{9+5}{18} = \frac{14}{18}$$

Para restar fracciones con el mismo denominador...

$$\frac{6}{11} - \frac{3}{11}$$

... restamos los numeradores y dejamos el mismo denominador.

$$\frac{6}{11} - \frac{3}{11} = \frac{6-3}{11} = \frac{3}{11}$$

La multiplicación de fracciones es muy sencilla. Da igual si el denominador es igual o distinto SIEMPRE SE RESUELVE DE LA MISMA MANERA.

Para multiplicar fracciones lo único que hay que hacer es **multiplicar en línea**, es decir... se multiplica el numerador con el numerador y el denominador con el denominador.

$$\begin{array}{l} 2 \rightarrow 8 \\ 9 \rightarrow 9 \end{array} = \frac{16}{81}$$

$$\begin{array}{l} 6 \rightarrow 2 \\ 8 \rightarrow 4 \end{array} = \frac{12}{32}$$

Si encuentras esto...

$$\frac{6}{8} \times 3 =$$

Debajo de la cifra que está sola, debes poner 1.

$$\frac{6}{25} \times \frac{3}{1} = \frac{18}{25}$$

La división de fracciones al igual que la multiplicación siempre se va a resolver de la misma manera, independientemente de si el denominador es igual o distinto.

Para dividir fracciones lo que se hace es multiplicar en cruz: *multiplicamos el numerador de la primera fracción por el denominador de la segunda y el denominador de la primera por el numerador de la segunda.* Observa.

$$\begin{array}{l} 2 \times 8 = 18 \\ 9 \times 9 = 72 \end{array}$$

$$\frac{4}{6} \div \frac{12}{3} = \frac{4 \times 3}{6 \times 12} = \frac{12}{72}$$

$$\frac{5}{9} \div \frac{2}{7} = \frac{14}{18}$$

CON DISTINTO DENOMINADOR

Para sumar fracciones con distinto denominador... hallamos el mínimo común múltiplo de los denominadores.

$$\frac{9}{12} + \frac{5}{9}$$

$$\begin{array}{r|l} 12 & 2 \quad 9 & 3 \\ 6 & 2 \quad 3 & 3 \\ 3 & 3 & 1 \\ 1 & & \end{array}$$

$$m.c.m = 2^2 \cdot 3^2 = 36$$

Se divide el m.c.m entre cada denominador y el resultado se multiplica por su numerador...

$$\frac{27}{36} + \frac{20}{36} = \frac{47}{36}$$

Para restar fracciones con distinto denominador se siguen los mismos pasos que con la suma.

1. Hacemos el m.c.m. de los denominadores.
2. Dividimos el m.c.m entre cada uno de los denominadores y esos resultados los multiplicamos por sus numeradores.
3. Realizamos la resta.

$$\frac{9}{12} - \frac{5}{9} = \frac{27}{36} - \frac{20}{36} = \frac{7}{36}$$