

OPERACIONES CON NÚMEROS RACIONALES



Las operaciones con números racionales incluyen suma, resta, multiplicación y división, tanto en forma de fracciones como en su representación decimal.



ADICIÓN Y SUSTRACCIÓN DE FRACCIONES



La **adición y sustracción de fracciones** consiste en combinar dos fracciones o números racionales para obtener un nuevo número racional. Estas operaciones se pueden realizar de dos formas:

CON EL MISMO DENOMINADOR

Se suman o restan los numeradores y se conserva el denominador.

Ejemplo:

$$\frac{3}{4} + \frac{2}{4} = \frac{3+2}{4} = \frac{5}{4}$$

$$\frac{3}{4} - \frac{2}{4} = \frac{3-2}{4} = \frac{1}{4}$$

CON DISTINTO DENOMINADOR

Para sumar o restar fracciones con **denominadores diferentes** puedes seguir estos pasos:

- **Multiplica los denominadores** para encontrar el denominador común.
- **Multiplica cruzado:** el numerador de la primera fracción por el denominador de la segunda, y el numerador de la segunda por el denominador de la primera.
- **Suma o resta los productos obtenidos** según corresponda.
- **Escribe la nueva fracción** con el resultado del paso anterior como numerador y el denominador común.
- **Simplifica la fracción** si es necesario.

Ejemplo:

$$\frac{3}{4} + \frac{2}{5} = \frac{15 + 8}{20} = \frac{23}{20}$$

$$\frac{3}{4} - \frac{2}{5} = \frac{15 - 8}{20} = \frac{7}{20}$$



MULTIPLICACIÓN DE FRACCIONES

multiplicamos primero los numeradores y luego los denominadores.

$$\frac{3}{2} \times \frac{5}{4} = \frac{15}{8}$$

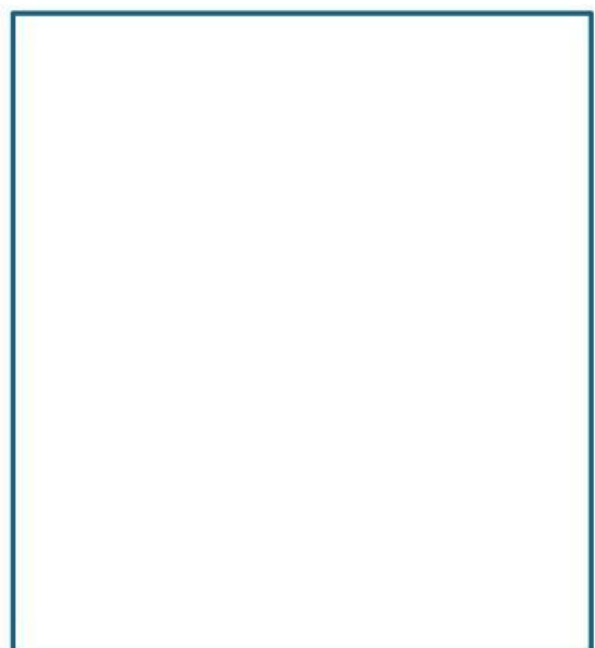
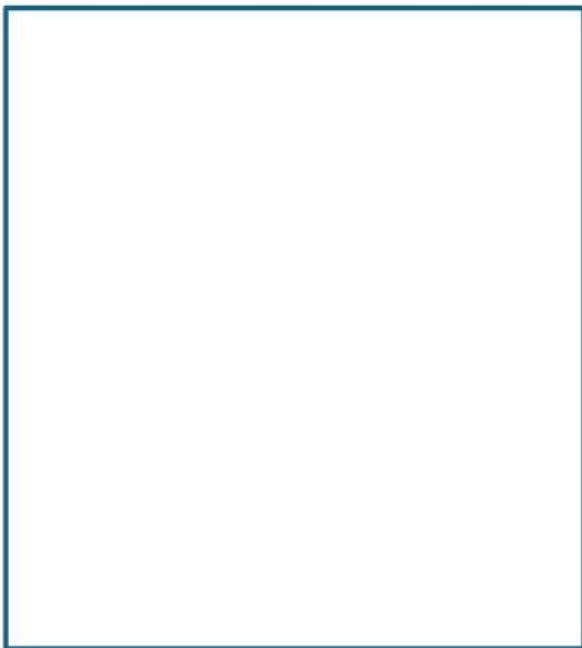
DIVISION DE FRACCIONES

multiplicamos por el inverso del divisor.

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



VIDEOS



ADICIÓN, SUSTRACCIÓN, MULTIPLICACIÓN Y DIVISIÓN CON DECIMALES.

Los números decimales son una forma de expresar fracciones de manera más sencilla, utilizando el sistema de base 10. Para llevar a cabo las operaciones, es importante prestar atención a la posición del punto decimal, ya que este determina el valor posicional de las cifras.

Video



Actividades

1) Realiza las siguientes sumas y restas de fracciones con el mismo denominador.

$$\frac{6}{12} + \frac{9}{12} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

$$\frac{5}{8} + \frac{12}{8} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

$$\frac{11}{3} + \frac{1}{3} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \boxed{}$$

$$\frac{4}{7} + \frac{5}{7} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

$$\frac{24}{16} + \frac{4}{16} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

$$\frac{4}{9} - \frac{3}{9} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

2) Realiza las siguientes sumas y restas de fracciones con diferente denominador.

$$\frac{4}{3} + \frac{2}{7} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} + \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

$$\frac{4}{5} - \frac{5}{8} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} - \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

$$\frac{3}{4} + \frac{5}{9} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} + \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

$$\frac{7}{8} - \frac{2}{3} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} - \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

$$\frac{2}{9} + \frac{2}{6} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} + \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

$$\frac{4}{5} - \frac{4}{7} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} - \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

$$\frac{6}{7} + \frac{3}{4} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} + \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

$$\frac{2}{3} - \frac{6}{9} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} - \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

3) Ubica el resultado de cada multiplicación de fracciones.

$$\frac{7}{80}$$

$$\frac{3}{30}$$

$$\frac{12}{4}$$

$$\frac{10}{30}$$

$$\frac{21}{40}$$

$$\frac{20}{70}$$

$$\frac{3}{5} \times \frac{7}{8} = \square$$

$$\frac{12}{2} \times \frac{1}{2} = \square$$

$$\frac{4}{10} \times \frac{5}{7} = \square$$

$$\frac{3}{6} \times \frac{1}{5} = \square$$

$$\frac{5}{6} \times \frac{2}{5} = \square$$

$$\frac{7}{10} \times \frac{1}{8} = \square$$

4) Ubica el resultado de cada división.

$$\frac{25}{24}$$

$$\frac{72}{10}$$

$$\frac{6}{8}$$

$$\frac{15}{7}$$

$$\frac{7}{30}$$

$$\frac{28}{40}$$

$$\frac{1}{5} \div \frac{6}{7} = \square$$

$$\frac{1}{2} \div \frac{4}{6} = \square$$

$$\frac{4}{8} \div \frac{5}{7} = \square$$

$$\frac{3}{7} \div \frac{1}{5} = \square$$

$$\frac{5}{6} \div \frac{4}{5} = \square$$

$$\frac{9}{10} \div \frac{1}{8} = \square$$

5) Coloca los números y suma.

• $143,5 + 28,67$

C	D	U	d	c	m
+					

• $276,34 + 38,6$

C	D	U	d	c	m
+					

6) Coloca los números y resta.

• $98,5 - 9,67$

C	D	U	d	c	m
-					

• $320,52 - 90,758$

C	D	U	d	c	m
-					

7) Resuelve.

$12,5 \times 10 =$

$580 \times 100 =$

$56,96 : 10 =$

$9652 : 1000 =$