

FRACCIONES

1. Comparación de fracciones

A la hora de comparar dos fracciones se pueden presentar tres casos distintos.

1. Dos fracciones con mismo denominador y distinto numerador $\left(\frac{a}{c} \text{ y } \frac{b}{c}\right)$.

Será mayor la fracción con **mayor** numerador, es decir, si $a > b$, $\frac{a}{c} > \frac{b}{c}$.

2. Dos fracciones con distinto denominador y mismo numerador $\left(\frac{a}{b} \text{ y } \frac{a}{c}\right)$.

Será mayor la fracción con **menor** denominador, es decir, si $b < c$, $\frac{a}{b} > \frac{a}{c}$.

3. Dos fracciones con distinto denominador y numerador $\left(\frac{a}{b} \text{ y } \frac{c}{d}\right)$.

Se reducen ambas a fracciones al común denominador de ambas y se compara como en el caso 1.

Ejercicios

Ejercicio 1. Compara las siguientes fracciones con mismo denominador y distinto numerador:

a) $\frac{2}{3} \text{ y } \frac{5}{3}$

c) $\frac{1}{6} \text{ y } \frac{2}{6}$

e) $\frac{3}{2} \text{ y } \frac{5}{2}$

b) $\frac{5}{4} \text{ y } \frac{1}{4}$

d) $\frac{1}{1} \text{ y } \frac{2}{1}$

f) $\frac{6}{5} \text{ y } \frac{3}{5}$

Ejercicio 2. Compara las siguientes fracciones con distinto denominador y mismo numerador:

a) $\frac{2}{3} \text{ y } \frac{2}{5}$

c) $\frac{1}{2} \text{ y } \frac{1}{3}$

e) $\frac{5}{2} \text{ y } \frac{5}{4}$

b) $\frac{3}{4} \text{ y } \frac{3}{7}$

d) $\frac{6}{7} \text{ y } \frac{6}{3}$

f) $\frac{8}{6} \text{ y } \frac{8}{3}$

Ejercicios 3. Compara las siguientes fracciones con distinto denominador y numerador:

a) $\frac{2}{4} \text{ y } \frac{3}{5}$

c) $\frac{6}{5} \text{ y } \frac{2}{6}$

e) $\frac{4}{2} \text{ y } \frac{7}{3}$

b) $\frac{5}{4} \text{ y } \frac{1}{3}$

d) $\frac{1}{4} \text{ y } \frac{2}{10}$

f) $\frac{4}{5} \text{ y } \frac{5}{6}$

2. Suma y resta de fracciones

Cuando se suman o restan dos fracciones pueden darse dos posibles casos.

1. Ambas fracciones tienen el mismo denominador $\left(\frac{a}{c} + \frac{b}{c}\right)$.

Se mantiene el denominador y se suman o restan los numeradores: $\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$.

2. Las dos fracciones tienen distinto denominador $\left(\frac{a}{b} + \frac{c}{d}\right)$.

Fracciones

Se reducen ambas fracciones a común denominador y se suman o restan los numeradores: $\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{ad+cb}{ad}$.

Ejercicios

Ejercicio 4. Suma las siguientes fracciones.

$$a) \frac{2}{3} + \frac{4}{3}$$

$$c) \frac{4}{10} + \frac{5}{10}$$

$$e) \frac{5}{6} + \frac{1}{2}$$

$$b) \frac{3}{5} + \frac{1}{5}$$

$$d) \frac{1}{3} + \frac{3}{5}$$

$$f) \frac{2}{3} + \frac{4}{2}$$

Ejercicio 5. Resta las siguientes fracciones.

$$a) \frac{2}{3} - \frac{4}{3}$$

$$c) \frac{4}{10} - \frac{5}{10}$$

$$e) \frac{5}{6} - \frac{1}{2}$$

$$b) \frac{3}{5} - \frac{1}{5}$$

$$d) \frac{3}{5} - \frac{1}{3}$$

$$f) \frac{4}{2} - \frac{2}{3}$$

3. Multiplicación de fracciones

A la hora de multiplicar fracciones estas se multiplican **en línea**, es decir, el denominador de la primera por el denominador de la segunda e igual con el numerador: $\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} = \frac{ac}{bd}$.

Ejercicios

Ejercicio 6. Multiplica las siguientes fracciones.

$$a) \frac{2}{3} \cdot \frac{4}{6}$$

$$c) \frac{4}{10} \cdot \frac{5}{7}$$

$$e) \frac{5}{6} \cdot \frac{1}{2}$$

$$b) \frac{3}{5} \cdot \frac{1}{4}$$

$$d) \frac{1}{3} \cdot \frac{3}{5}$$

$$f) \frac{2}{3} \cdot \frac{4}{3}$$

4. División de fracciones

A la hora de dividir fracciones estas se multiplican **en cruz**, es decir, el denominador de la primera por el numerador de la segunda y viceversa: $\frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{ad}{bc}$.

Ejercicios

Ejercicio 7. Divide las siguientes fracciones.

$$a) \frac{2}{3} : \frac{4}{6}$$

$$c) \frac{4}{10} : \frac{5}{7}$$

$$e) \frac{5}{6} : \frac{1}{2}$$

$$b) \frac{3}{5} : \frac{1}{4}$$

$$d) \frac{1}{3} : \frac{3}{5}$$

$$f) \frac{2}{3} : \frac{4}{3}$$

SOLUCIONES

Ejercicio 1. Compara las siguientes fracciones con mismo denominador y distinto numerador:

$$a) \frac{2}{3} < \frac{5}{3}$$

$$c) \frac{1}{6} > \frac{2}{6}$$

$$e) \frac{3}{2} < \frac{5}{2}$$

$$b) \frac{5}{4} > \frac{1}{4}$$

$$d) \frac{1}{1} < \frac{2}{1}$$

$$f) \frac{6}{5} > \frac{3}{5}$$

Ejercicio 2. Compara las siguientes fracciones con distinto denominador y mismo numerador:

$$a) \frac{2}{3} > \frac{2}{5}$$

$$c) \frac{1}{2} > \frac{1}{3}$$

$$e) \frac{5}{2} > \frac{5}{4}$$

$$b) \frac{3}{4} > \frac{3}{7}$$

$$d) \frac{6}{7} < \frac{6}{3}$$

$$f) \frac{8}{6} < \frac{8}{3}$$

Ejercicios 3. Compara las siguientes fracciones con distinto denominador y numerador:

$$a) \frac{2}{4} < \frac{3}{5}$$

$$c) \frac{6}{5} > \frac{2}{6}$$

$$e) \frac{4}{2} < \frac{7}{3}$$

$$b) \frac{5}{4} > \frac{1}{3}$$

$$d) \frac{1}{4} > \frac{2}{10}$$

$$f) \frac{4}{5} < \frac{5}{6}$$

Ejercicio 4. Suma las siguientes fracciones.

$$a) \frac{6}{3} = 2$$

$$c) \frac{9}{10}$$

$$e) \frac{8}{6} = \frac{4}{3}$$

$$b) \frac{4}{5}$$

$$d) \frac{14}{15}$$

$$f) \frac{16}{6} = \frac{8}{3}$$

Ejercicio 5. Resta las siguientes fracciones.

$$a) -\frac{2}{3}$$

$$c) -\frac{1}{10}$$

$$e) \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$$

$$b) \frac{2}{5}$$

$$d) \frac{4}{15}$$

$$f) \frac{8}{6} = \frac{4}{3}$$

Ejercicio 6. Multiplica las siguientes fracciones.

$$a) \frac{8}{18} = \frac{4}{9}$$

$$c) \frac{20}{70} = \frac{2}{7}$$

$$e) \frac{5}{12}$$

$$b) \frac{3}{20}$$

$$d) \frac{3}{15} = \frac{1}{5}$$

$$f) \frac{8}{9}$$

Ejercicio 7. Divide las siguientes fracciones.

Fracciones

$$a) \frac{12}{12} = 1$$

$$b) \frac{12}{5}$$

$$c) \frac{28}{50} = \frac{14}{25}$$

$$d) \frac{5}{9}$$

$$e) \frac{10}{6} = \frac{5}{3}$$

$$f) \frac{6}{12} = \frac{1}{2}$$