

ASIGNATURA: MATEMÁTICA

CURSO: 2º AÑO

DIVISIONES: TODAS

DOCENTES: Caiola, Rosa	201 – 202	siemprecinco2005@hotmail.com
Velazquez, Jesica	203	jesicagvelazquez@gmail.com
Romero, Natalia	204–205	nr816760@gmail.com

Multiplicación de fracciones

Para **multiplicar** dos fracciones, se multiplican los numeradores y los denominadores entre sí.

$$\frac{a}{b} \cdot \frac{m}{n} = \frac{a \cdot m}{b \cdot n}$$

Ejemplo: multiplicamos las fracciones dos séptimos y cinco tercios.

$$\frac{2}{7} \cdot \frac{5}{3} = \frac{2}{7} \cdot \frac{5}{3} = \frac{2 \cdot 5}{7 \cdot 3} = \frac{10}{21}$$

División de fracciones

La **división** (o **cociente**) de dos fracciones es la fracción que:

- En el **numerador** tiene el producto del numerador de la primera fracción y del denominador de la segunda,
- En el **denominador** tiene el producto del denominador de la primera fracción y del denominador de la segunda.

$$\frac{a}{b} \div \frac{m}{n} = \frac{a \cdot n}{b \cdot m}$$

También podemos resolverlo de la siguiente manera:

La transformamos en multiplicación, la primera fracción queda como está, y en la segunda invertimos los lugares.

$$\left\{ \frac{2}{7} \div \frac{5}{3} = \frac{2}{7} \cdot \frac{3}{5} = \frac{6}{35} \right.$$

Ejemplo: Dividimos las fracciones dos séptimos y cinco tercios:

Las flechas indican los números que multiplicamos (en cruz).

$$\left\{ \frac{2}{7} \div \frac{5}{3} = \frac{2}{7} \cdot \frac{3}{5} = \frac{2 \cdot 3}{7 \cdot 5} = \frac{6}{35} \right.$$

A veces conviene simplificar los números del numerador con los del denominador de las fracciones, para trabajar con cifras más pequeñas.

Ejemplo:

Para multiplicar fracciones, se multiplican los numeradores entre sí y se multiplican los denominadores entre sí. Luego, si es necesario se simplifica la fracción resultante.

$$\frac{4}{5} \cdot \frac{1}{8} \cdot \frac{2}{3} = \frac{4 \cdot 1 \cdot 2}{5 \cdot 8 \cdot 3} = \frac{\cancel{8}}{120} = \frac{1}{15}$$

↑
simplificamos por el número 8

ACTIVIDADES DE PRÁCTICA

(Simplificamos resultados, en todos los casos que sea posible)

1. Calcular los siguientes productos de fracciones:

a) $\frac{3}{4} \cdot \frac{12}{5} =$

c) $\frac{6}{10} \cdot \frac{24}{56} =$

b) $\frac{7}{21} \cdot \frac{3}{8} =$

d) $\frac{8}{5} \cdot \frac{32}{25} =$

2. Calcular las siguientes divisiones de fracciones:

a) $\frac{8}{6} : \frac{3}{9} =$

c) $\frac{4}{18} : \frac{12}{24} =$

b) $\frac{1}{5} : \frac{25}{75} =$

d) $\frac{4}{3} : \frac{8}{9} =$

OPERACIONES COMBINADAS

(Para resolver, respetar el orden de las operaciones, separar términos, resolver primero los paréntesis)

1. $\frac{1}{2} \cdot \left(\frac{3}{4} + \frac{1}{8} \right) =$

6. $\frac{\frac{3}{2} + \frac{1}{4}}{\frac{5}{6} - \frac{1}{3}} =$

2. $\frac{3}{4} \cdot \frac{1}{6} + \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{6} =$

7. $\frac{1}{5} \cdot \frac{3}{2} \cdot \frac{1}{2} + \frac{2}{3} \cdot \frac{7}{5} - \frac{2}{3} \cdot \frac{11}{5} =$

3. $\frac{1}{5} \cdot \frac{3}{7} + \frac{1}{5} \cdot \frac{4}{7} =$

8. $\left(\frac{7}{2} - \frac{5}{2} \cdot \frac{3}{5} \right) : \left(\frac{3}{8} - \frac{3}{2} \cdot \frac{7}{5} \right) =$

5. $\left(\frac{3}{4} + \frac{1}{2} \right) : \left(\frac{5}{3} + \frac{1}{6} \right) =$