

## MULTIPLICACIÓN DE FRACCIONES

El producto de dos o más fracciones es otra fracción cuyo numerador es el producto de los numeradores y cuyo denominador es el producto de los denominadores.

Ejemplo:  $\frac{4}{5} \times \frac{2}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{4 \times 2 \times 1}{5 \times 3 \times 4} = \frac{8}{60}$

1

Calcula los siguientes productos de fracciones. (SIN REDUCIR)

$$\frac{2}{3} \times \frac{1}{4} \times \frac{3}{5} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{1}{8} \times \frac{2}{3} \times \frac{2}{9} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{3}{7} \times \frac{2}{9} \times \frac{1}{8} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{4}{7} \times \frac{5}{6} \times \frac{9}{5} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{1}{9} \times \frac{3}{11} \times \frac{4}{7} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{3}{2} \times \frac{9}{10} \times \frac{4}{6} = \underline{\hspace{2cm}}$$

2

Calcula.

$$\frac{1}{2} \text{ de } \frac{10}{3} = \frac{1}{2} \times \frac{10}{3} = \frac{10}{6}$$

$$\frac{2}{3} \text{ de } 60 = \frac{2}{3} \times \frac{60}{1} = \frac{120}{3} = 40$$

$$\frac{3}{4} \text{ de } \frac{2}{9} = \underline{\hspace{1cm}} \times \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{3}{5} \text{ de } 90 = \underline{\hspace{1cm}} \times \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{2cm}} =$$

$$\frac{5}{7} \text{ de } \frac{9}{6} = \underline{\hspace{1cm}} \times \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{4}{7} \text{ de } 490 = \underline{\hspace{1cm}} \times \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{2cm}} =$$

## DIVISIÓN DE FRACCIONES

Para dividir una fracción  $\frac{a}{b}$  por otra fracción  $\frac{c}{d}$ , se multiplica la fracción  $\frac{a}{b}$  por la fracción inversa de  $\frac{c}{d}$   $\left(\frac{c}{d} \xrightarrow{\text{Inversa}} \frac{d}{c}\right)$ , o lo que es lo mismo, se multiplican en cruz los términos de las fracciones  $\frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{a \times d}{b \times c}$ .

Ejemplo:

$$\frac{4}{5} : \frac{3}{8} = \frac{4 \times 8}{5 \times 3} = \frac{32}{15}$$

**1**

Calcula las siguientes divisiones de fracciones. (SIN REDUCIR)

$$\frac{3}{7} : \frac{2}{8} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{4}{5} : \frac{3}{7} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{9}{12} : \frac{7}{5} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{4}{11} : \frac{3}{16} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{7}{9} : \frac{2}{12} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{4}{17} : \frac{3}{16} = \underline{\hspace{2cm}}$$

**2**

Observa el ejemplo resuelto y calcula de este modo los restantes.

$$\frac{4}{5} \text{ de } x = \frac{1}{2} \rightarrow x = \frac{1}{2} : \frac{4}{5} = \frac{1 \times 5}{2 \times 4} = \frac{5}{8} \quad \text{Ejemplo}$$

$$\frac{2}{3} \text{ de } x = \frac{3}{8} \rightarrow x = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{3}{11} \text{ de } x = \frac{7}{12} \rightarrow x = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{5}{10} \text{ de } x = 30 \rightarrow x = \frac{30}{1} : \frac{5}{10} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{6}{12} \text{ de } x = 48 \rightarrow x = \underline{\hspace{2cm}}$$

## PROBLEMAS DE FRACCIONES

**1**

Un ciclista ha estado corriendo durante tres horas. En la primera hora, ha recorrido los  $\frac{5}{18}$  de un trayecto; en la segunda hora, ha recorrido los  $\frac{7}{25}$  del trayecto, y en la tercera hora, ha recorrido los  $\frac{11}{45}$  del trayecto. Calcula:

a) La fracción del total del trayecto que ha recorrido en las tres horas.

Respuesta: —

b) La fracción del trayecto que le queda por recorrer.

Respuesta: —

c) Los kilómetros recorridos en las tres horas, si el trayecto es de 450 km.

Respuesta: —

**2**

Un depósito estaba lleno de agua. Primero, se sacaron  $\frac{5}{8}$  de su contenido y después se sacó  $\frac{1}{6}$  del agua que quedó en el depósito. Calcula:

a) La fracción de contenido que quedó después de sacar los  $\frac{5}{8}$  del contenido.

Respuesta: —

b) La fracción de contenido que quedó después de sacar  $\frac{1}{6}$  del agua que quedaba.

Respuesta: —

c) Los litros de agua que quedaron en el depósito, si el depósito contenía 120 litros de agua.

Respuesta: —

**3**

En la estantería A hay 60 botellas de  $\frac{3}{4}$  de litro cada una y en la estantería B hay 120 botellas de  $\frac{1}{4}$  de litro cada una. Calcula:

a) Los litros que contienen las botellas de cada estantería.

Respuesta: —

b) El número de botellas de  $\frac{1}{5}$  de litro que se llenan con 75 litros.

Respuesta: —

**4**

Un bidón contiene 600 litros de leche. La mitad se envasa en botellas de  $\frac{1}{3}$  de litro; 200 litros se envasan en botellas de  $\frac{1}{4}$  de litro, y el resto de la leche se envasa en botellas de  $\frac{1}{2}$  de litro. Calcula:

a) El número de botellas de  $\frac{1}{3}$  de litro que se llenan.

Respuesta: —

b) El número de botellas de  $\frac{1}{4}$  de litro que se llenan.

Respuesta: —

c) El número de botellas de  $\frac{1}{2}$  de litro que se llenan.

Respuesta: —

**5**

Un peatón ha andado 4 km en  $\frac{2}{3}$  de hora.

¿Cuántos kilómetros andará en 1 hora?

Respuesta: —