

Multiplicación y división de números racionales

1. Calcula las siguientes multiplicaciones de números racionales:

a.

$$\frac{3}{5} \cdot \frac{5}{9}$$

$$\frac{1}{3}$$

e.

$$-\frac{3}{2} \cdot 2,5$$

$$-\frac{15}{4}$$

b.

$$-\frac{7}{11} \cdot \left(-\frac{10}{2}\right)$$

$$\frac{35}{11}$$

f.

$$\frac{10}{6} \cdot 1,6 \cdot 9$$

$$\frac{50}{2} = 25$$

c.

$$-\frac{7}{8} \cdot \frac{7}{6}$$

$$-\frac{49}{48}$$

g.

$$2,25 \cdot 1,5 \cdot 0,\bar{3}$$

$$\frac{9}{8}$$

d.

$$\frac{2}{9} \cdot \frac{1}{3} \cdot \left(-\frac{9}{2}\right)$$

$$-\frac{1}{3}$$

h.

$$(-0,8) \cdot 5,4 \cdot (-1,1)$$

$$\frac{594}{125}$$

2. Sustituye los valores $W = \frac{3}{4}$, $X = -\frac{4}{5}$, $Y = 2,4$, $Z = -2,\bar{3}$ y resuelve los productos solicitados.

a.

$$X \cdot W$$

$$-\frac{3}{5}$$

d.

$$Z \cdot X \cdot Y$$

$$\frac{112}{25}$$

b.

$$Z \cdot Y$$

$$-\frac{28}{5}$$

e.

$$-W \cdot Z \cdot (-Y)$$

$$-\frac{21}{5}$$

c.

$$-W \cdot Z$$

$$\frac{7}{4}$$

f.

$$2(-X) \cdot W \cdot Z$$

$$-\frac{14}{5}$$

3. Calcula las siguientes divisiones de números racionales:

a.

$$\frac{5}{9} : \frac{3}{5}$$

$$\frac{25}{27}$$

e.

$$1,25 : 0,5$$

$$\frac{5}{2}$$

b.

$$-\frac{7}{8} : \frac{7}{6}$$

$$-\frac{3}{4}$$

f.

$$3,\overline{6} : 2,\overline{6}$$

$$\frac{11}{8}$$

c.

$$-\frac{2}{13} : \left(-\frac{13}{2}\right)$$

$$\frac{4}{169}$$

g.

$$-\frac{3}{2} : 4,\overline{3}$$

$$-\frac{9}{26}$$

d.

$$\frac{18}{5} : \left(-\frac{9}{2}\right)$$

$$-\frac{4}{5}$$

h.

$$2,\overline{4} : (-2,4)$$

$$-\frac{55}{54}$$

4. Sustituye los valores $A = \frac{6}{5}$, $B = -4,2$, $C = \frac{4}{3}$, $D = 3,\overline{3}$ y resuelve las divisiones solicitadas.

a.

$$A : B$$

$$-\frac{2}{7}$$

d.

$$C : (-A)$$

$$-\frac{10}{9}$$

b.

$$C : D$$

$$\frac{2}{5}$$

e.

$$-A : C$$

$$-\frac{9}{10}$$

c.

$$-B : D$$

$$\frac{63}{50}$$

f.

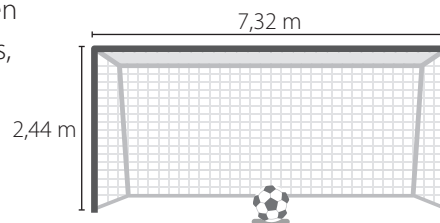
$$-B : (-C)$$

$$-\frac{63}{20}$$

5. Resuelve los siguientes problemas:

- a. Un arco de fútbol tiene las medidas de ancho y alto que se indican en la figura. Si una pulgada mide 0,0254 m, ¿cuánto miden, en pulgadas, el ancho y el alto del arco?

El ancho mide aproximadamente 288,1889 pulgadas,
y el alto, 96,0629 pulgadas.



- b.** Ocho panes iguales tienen una masa total de 1 kg. ¿Cuál es la masa de cada pan? ¿Cuál será la masa de diez panes y medio?

La masa de cada pan es de 0,125 kg y de diez panes y medio, es de 1,3125 kg.

- c. Un médico recetó a Elías un medicamento cuya dosis es de un comprimido de 3,1 mg, 4 veces al día, durante 5 días. ¿Qué cantidad del medicamento tomará Elías en total?

En total tomará 62 mg del medicamento.

- d. La distancia entre Santiago y Puerto Montt es de, aproximadamente, 1 025 km. Si María Isabel ha recorrido las $\frac{3}{5}$ partes de ese trayecto, ¿cuántos kilómetros le faltan por recorrer?

Le quedan por recorrer 410 km.

6. Analicen, y luego respondan.

Patricio necesita comprar 1,2 kg de chocolate en polvo. En la tabla se muestra el precio y cantidad que contiene cada envase.

	Cantidad	Precio
Chocolate pequeño	0,12 kg	\$1500
Chocolate mediano	0,15 kg	\$1800

- a. ¿Cuál de los dos tipos de chocolate le conviene comprar?, ¿por qué?

Le conviene comprar chocolate mediano porque el costo de 1 kg es \$12 000, mientras que 1 kg de chocolate pequeño cuesta \$12 500.

- b.** Si Patricio tiene \$15 000, ¿podrá realizar la compra de los 1,2 kg de chocolate? Justifica.

Sí, podrá. Puede comprar 1,2 kg de chocolate pequeño a \$15 000, o bien 1,2 kg de chocolate mediano a \$14 400, o bien combinar ambos tipos de chocolate.