

# 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.

$$2,25 \cdot 1,5 \cdot 0,3$$

$\frac{9}{8}$

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  $W = \frac{3}{4}$ ,  $X = \frac{-4}{5}$ ,  $Y = 2,4$ ,  $Z = -2,\overline{3}$  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.  $\frac{5}{9} : \frac{3}{5}$

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

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

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

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

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

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

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

e.  $1,25 : 0,5$

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

f.  $3,\bar{6} : 2,\bar{6}$

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

g.  $-\frac{3}{2} : 4,\bar{3}$

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

h.  $2,\bar{4} : (-2,4)$

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

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

a.  $A : B$

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

b.  $C : D$

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

c.  $-B : D$

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

d.  $C : (-A)$

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

e.  $-A : C$

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

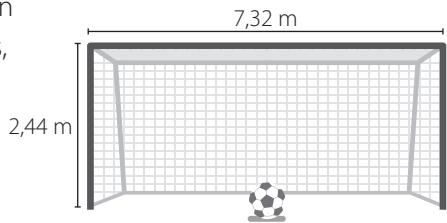
f.  $-B : (-C)$

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

**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
Chocolate mediano	\$1500

- 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.