

Nombre: _____

Grado: _____

Actividad introductoria: “Construcción de carreteras”

Descripción de la actividad: Se trata de un ingeniero que está construyendo dos carreteras, pero aún le falta construir una fracción de cada una de ellas.

¿Qué cantidad de la obra total le queda por construir al ingeniero Pérez?



OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Realizar operaciones con números racionales.

- Interpretar la adición entre números racionales.
- Interpretar la multiplicación entre números racionales.
- Interpretar la división entre números racionales.
- Interpretar la potenciación y la radicación en el conjunto de los números racionales.

Actividad 1: Suma y resta de números racionales

a) Realice las sumas y restas de los siguientes números racionales y comente con sus compañeros el método o estrategias que usó para realizar la misma.

O1 $\frac{2}{5} + \frac{1}{5} =$	O2 $-\frac{9}{4} + \frac{3}{4} =$
O3 $\frac{8}{3} - (-\frac{3}{2}) =$ 	O4 $-\frac{9}{4} + \frac{3}{4} =$

b) Realice las sumas y restas de los siguientes números racionales y escriba el nombre de la propiedad que se está aplicando en el recuadro inferior de cada ejercicio.

a $\frac{5}{3} + 0 =$	c $\frac{2}{3} - (\frac{1}{2} + \frac{3}{4}) =$
b $0 + \frac{5}{3} =$	d $(\frac{2}{3} - \frac{1}{2}) + \frac{3}{4} =$
Propiedad	Propiedad
e $\frac{1}{3} + \frac{2}{5} =$	g $-\frac{8}{3} + \frac{8}{3} =$
f $\frac{2}{5} + \frac{1}{3} =$	h $\frac{8}{3} - \frac{8}{8} =$
Propiedad	Propiedad de
i $\frac{4}{5} - \frac{1}{2} =$	j $\frac{1}{4} + \frac{4}{3} =$
Propiedad	



Actividad 2: Multiplicación de números racionales

a) Realice la multiplicación de los números racionales siguientes.

O1 $\frac{4}{9} \times \frac{1}{3} =$	O2 $\left(-\frac{5}{2}\right) \times \left(\frac{7}{3}\right) =$
O3 $\left(-\frac{3}{4}\right) \times \left(-\frac{7}{2}\right) \times \left(\frac{2}{5}\right) =$ 	O4 $8 \times \frac{2}{3} \times \left(-\frac{1}{2}\right) =$
O5 $(0,34) \times (4,22) =$	O6 $(62,03) \times (2,5) =$

b) Realice las multiplicaciones de los siguientes números racionales y escriba el nombre de la propiedad que se está aplicando en el recuadro inferior de cada ejercicio.

a $\frac{1}{3} \times 0 =$	c $\frac{2}{3} \times \left(\frac{1}{2} \times \frac{3}{4}\right) =$
b $0 \times \frac{1}{3} =$	d $\left(\frac{2}{3} \times \frac{1}{2}\right) \times \frac{3}{4} =$
Propiedad	Propiedad
e $\frac{1}{3} \times \frac{2}{7} =$	g $\frac{8}{3} \times \frac{3}{8} =$
f $\frac{2}{7} \times \frac{1}{3} =$	h $-\frac{4}{5} \times \left(-\frac{5}{4}\right) =$
Propiedad	Propiedad del

i	$\frac{4}{5} \times \frac{1}{2} =$	k	$(\frac{3}{4}) \times (-\frac{1}{3} + \frac{2}{5}) =$
j	$\frac{12}{5} \times \frac{4}{7} =$	l	$4 \times (-\frac{2}{3} + \frac{1}{5}) =$
Propiedad		Propiedad del	

Actividad 3: División de números racionales

Realice las divisiones de los números racionales siguientes

01	$\frac{8}{9} \div \frac{4}{5} =$ 	02	$(-\frac{6}{7}) \div \frac{4}{3} =$
03	$(10,83) \div (1,9) =$	04	$(2,38) \div (0,7) =$



Actividad 4: Potenciación y radicación de números racionales

a) Determine las potencias de los números racionales siguientes.

Realice las divisiones de los números racionales siguientes

01

$$\left(\frac{3}{2}\right)^2 =$$

02

$$\left(-\frac{2}{5}\right)^3 =$$

03

$$\left(-\frac{3}{4}\right)^4 =$$

04

$$(2,3)^2 =$$

b) Calcule las potencias de los siguientes números racionales y escriba el nombre de la propiedad que se está aplicando en el recuadro inferior de cada ejercicio.

01

$$\left(-\frac{1}{2}\right)^3 \times \left(-\frac{1}{2}\right)^2 =$$

02

$$\left(\frac{3}{2}\right)^8 \div \left(\frac{3}{2}\right)^5 =$$

03

$$\left(\frac{5}{3} \times \frac{1}{2}\right)^2 =$$

04

$$\left(\frac{2}{3} \div \frac{5}{2}\right)^2 =$$

05

$$\left[\left(-\frac{3}{2}\right)^2\right]^3 =$$

c) Determine las raíces de los números racionales siguientes.

01

$$\sqrt{\frac{1}{9}} =$$

02

$$\sqrt{\frac{121}{36}} =$$

03

$$\sqrt[3]{\frac{27}{8}} =$$

04

$$\sqrt[4]{\frac{16}{81}} =$$

d) Calcule las raíces de los siguientes números racionales y escriba el nombre de la propiedad que se está aplicando en el recuadro inferior de cada ejercicio.

01

$$\sqrt{(9) \times (81)} =$$

02

$$\sqrt[3]{\frac{27}{64}} =$$

03

$$\sqrt[3]{\sqrt{64}} =$$



Resumen.

Unir con flechas el enunciado de la columna de la izquierda con su correspondiente en la columna derecha.

$$\sqrt[3]{\frac{64}{125}}$$

$$\frac{-64}{343}$$

$$\frac{9}{2} \times \frac{4}{7}$$

$$\frac{5}{6} \div \frac{3}{4}$$

$$-\left(\frac{6}{5}\right) - \left(-\frac{2}{3}\right)$$

$$\left(-\frac{4}{7}\right)^3$$

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

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

$$\frac{18}{7}$$

$$\left(-\frac{8}{15}\right)$$



Tarea.

- Determine la solución de cada uno de los ejercicios siguientes.

$$-\frac{10}{9} \times \frac{3}{5} \div \frac{6}{5}$$

$$\frac{\frac{3}{4} - \frac{5}{8} + \frac{1}{6}}{\frac{\sqrt[3]{216}}{5} - \frac{7}{2}}$$