Para elevar un cociente a una potencia se eleva cada término de la división.

Si $\frac{a}{b}, \frac{c}{d} \in \mathbb{Q}$ con $b \neq 0, d \neq 0$ y $n \in \mathbb{Z}$, entonces, $\left(\frac{a}{b} \div \frac{c}{d}\right)^n = \left(\frac{a}{b}\right)^n \div \left(\frac{c}{d}\right)^n$

Ejemplo

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

Actividad

1 Expresa en forma de potencia. Luego, resuelve.

ⓐ $\left(\frac{1}{3}\right)\left(\frac{1}{3}\right)\left(\frac{1}{3}\right)\left(\frac{1}{3}\right)$ $\frac{1}{81} = \frac{1}{3}^4$

ⓑ $\left(-\frac{1}{2}\right)\left(-\frac{1}{2}\right)\left(-\frac{1}{2}\right)\left(-\frac{1}{2}\right)\left(-\frac{1}{2}\right)$ $\frac{-1}{2}^5 = \frac{1}{32}$

ⓒ $\left(\frac{2}{5}\right)\left(\frac{2}{5}\right)\left(\frac{2}{5}\right) = \frac{2}{5}^3 = \frac{8}{125}$

2 Escribe cada expresión, como una sola potencia.

ⓐ $\left[\left(\frac{3}{4}\right)^4\right]^7$ $\left(\frac{3}{4}\right)^{28}$

ⓑ $\left[\left(\frac{7}{3}\right)^{-5}\right]^{-2} \cdot \left(\frac{7}{3}\right)^{-4}$ $\frac{7}{18}^{10} \times \frac{7}{3}^{-4} = \frac{7}{3}^{10-4} = \frac{7}{3}^6$

ⓒ $\left[\left(-\frac{2}{5}\right)^3\right]^0$ $-\frac{2}{5}^0 = 1$

3 Resuelve las siguientes potencias.

a) $(1,1)^3$ 1,331

$$\begin{array}{r} 1,1 \\ \times 1,1 \\ \hline 1,21 \\ \times 1,1 \\ \hline 1,331 \end{array}$$

b) $(-0,5)^4$ 0,625

$$\begin{array}{r} 0,5 \\ \times 0,5 \\ \hline 0,25 \\ \times 0,5 \\ \hline 0,125 \\ \times 0,5 \\ \hline \end{array} = 0,625$$

4 Aplica las propiedades de la potenciación para resolver cada operación.

a) $[(1,1)^3]^2$ 1,771561

c) $(3,7)^3 \div (3,7)^2$ $3,7^3 \div 3,7^2 = 3,7^{3-2} = 3,7^1$

d) $(2,4)^3 \bullet (2,4)^0$ $2,4^3$

5 Si una hoja de papel blanco se divide en la mitad, cada mitad se divide en la mitad y obtenido se divide nuevamente en la mitad, ¿a qué fracción de la hoja correspon de los más pequeños?

La fraccion corresponde a $\frac{1}{8}$

Radica

La radicac

Si $\frac{a}{b}$; $\frac{c}{d}$

s decir,

es la ba

ara dete

ra halla

n el de
ocedimi

$\frac{\sqrt{8}}{\sqrt{125}}$

mplos
cular el

Como

Como