

POTENCIAS DE NÚMEROS REALES

1. Simplifica las siguientes expresiones:

a) $x^5 \cdot x^{-3} \cdot x^{-9} =$

c) $2^3 \cdot 2^{-4} =$

b) $\frac{a^{-8} \cdot a^{-10}}{a^9} =$

d) $\frac{8^5 \cdot 2^{11}}{2^{-3}} =$

2. Efectúa y simplifica las siguientes operaciones con potencias:

a) $\frac{x^2 \cdot x^6}{x^3 \cdot x^2} =$

e) $\frac{x^2 \cdot 2y^3}{y^4} : \frac{2y^3}{5x^4} =$

b) $\left(\frac{2^3 \cdot 2^4 \cdot 64}{8^{-3} \cdot 2^{12}} \right)^3 =$

f) $\left(\frac{5^{\frac{2}{3}} \cdot 25}{5^{-\frac{3}{4}} \cdot 5^{\frac{5}{2}}} \right)^{\frac{12}{11}} =$

c) $\frac{3^4 x^4 \cdot 7^{-2}}{x^{-3} \cdot x^6 \cdot 3^{-5}} =$

g) $\frac{x^4 \cdot 2^3 \cdot 18 \cdot 5^3 \cdot x^{-3}}{x^6 \cdot 15 \cdot x^{-7} \cdot 12^6 \cdot 25} =$

d) $\frac{\left(\frac{1}{2}\right)^5 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^{-3}}{\left(\frac{1}{2}\right)^8 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^{10}} =$

h) $\frac{x^4 \cdot 2^3}{2^{-7} \cdot 2^6 \cdot 16^{-3}} =$

3. Realiza las siguientes operaciones mediante potencias. Vuelve a expresar la solución en forma de radical:

a) $\sqrt[3]{16} \cdot \sqrt[6]{2^7} =$

c) $\sqrt[3]{512} : \sqrt[6]{1024} =$

b) $\sqrt{5} \cdot \sqrt[5]{25} =$

d) $\frac{\sqrt[3]{x} \cdot \sqrt[5]{x^4}}{\sqrt[3]{x^4}} =$