

EJERCICIO 1: Resuelve aplicando las propiedades de las potencias.

a) $(-2)^2 \cdot (-2)^3 \cdot 2^4$

b) $8 \cdot (-2)^2 \cdot (-2)^0 \cdot 2$

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

d) $2^2 : 2^3$

e) $2^{-2} : 2^3$

f) $[2^{-2}]^3 \cdot (-2)^3 \cdot (-2)^4$

g) $(-3)^1 \cdot (-3)^3 \cdot (-3)^4$

h) $(-27) \cdot (-3) \cdot (-3)^2 \cdot (-3)^0$

i) $(-3)^2 \cdot (-3)^3 \cdot (-3)^{-4}$

EJERCICIO 2: Resuelve las raíces siguientes, factorizando el radicando en números primos:

$\sqrt{100}$

$\sqrt{64}$

$\sqrt{80}$

$\sqrt{102}$

$\sqrt{123}$

$\sqrt{-25}$

$\sqrt[3]{32}$

$\sqrt[3]{81}$

$\sqrt[4]{32}$

$\sqrt[3]{-8}$

EJERCICIO 3: Resuelve aplicando las propiedades de las potencias.

a) $x^2 \cdot x^5$

b) $x^8 \cdot x^6$

c) $x : x^5$

d) $(x^2)^4$

e) $(x^6 : x^3) \cdot x^2$

f) $x^4 : (x^2)^3$

EJERCICIO 4: Reduce cada expresión a una sola potencia:

a) $x \cdot x^4 \cdot x^2$

b) $x^9 : x^7$

c) $x^2 \cdot (x^7 : x^6)$

d) $(a^9 : a^6) \cdot a^2$

e) $(a^3 \cdot a^5) : (a^4 \cdot a^4)$

f) $\frac{x^3 \cdot x^6}{x^7}$

g) $\frac{x^7 : x^2}{x^4 : x^3}$

h) $\frac{x^4 \cdot x^2}{x \cdot x^3}$

EJERCICIO 5: Opera:

a) $(x^3)^4$

b) $(x^2)^5$

c) $(x^3)^5 : x^{10}$

d) $a^9 : (a^4)^2$

e) $(a^2)^2 \cdot (a^2)^2$

f) $(a^2)^4 : (a^3)^2$

EJERCICIO 6: Reduce en cada caso:

a) $2^3 \cdot 5^4$

b) $20^5 : 2^6$

c) $9^6 : (-3)^6$

d) $2^8 \cdot \left(\frac{5}{2}\right)^4$

e) $\frac{6^5}{2^4} : 3^5$

f) $(-2)^8 : \left(\frac{1}{4}\right)^5$

g) $\left(\frac{1}{3}\right)^6 : \left(\frac{1}{9}\right)^3$

h) $\left(\frac{2}{3}\right)^6 \cdot \left(\frac{3}{4}\right)^4$

EJERCICIO 7: Calcula las raíces siguientes:

a) $\sqrt[5]{32}$

b) $\sqrt[3]{512}$

c) $\sqrt{16900}$

d) $\sqrt[3]{\frac{8}{27}}$

e) $\sqrt[7]{\frac{1}{128}}$

f) $\sqrt[4]{\frac{16}{625}}$

EJERCICIO 8: Calcula:

a) $\sqrt[12]{x^9}$

b) $\sqrt[12]{x^8}$

c) $\sqrt[5]{y^{10}}$

d) $\sqrt[6]{8}$

e) $\sqrt[9]{64}$

f) $\sqrt[8]{81}$