

# COLEGIO DEL SAGRADO CORAZÓN

## TALLER 1 - MATEMÁTICAS 9°

PROFESOR : WILSON PARRA

FECHA: ENERO 23 DE 2025

1. Simplifica las expresiones indicadas y expresa los resultados con exponentes positivos.

a)  $[x^3(-2x^2)^2]^3$       c)  $\left(\frac{x^{2a-3b} \cdot x^{3a+5b} \cdot x^{a-b}}{x^{3a-2b} \div x^{3a+2b}}\right)^{2a-3b}$       e)  $\frac{x^{-1}y^{-2} + x^{-2}y^{-1}}{y^{-2} - x^{-2}}$       g)  $(3^{-1} + 3^{-2})^{-1}$

b)  $\left(\frac{a^{2p-3q}}{a^{3p-2q}}\right)^2$       d)  $\left(\frac{2^{-4}a^{-1}b^2}{4^{-1}a^{-2}b^{-1}}\right)^2$       f)  $-3(x-1)(x+1)^{-4} + (x+1)^{-3}$       h)  $\left(\frac{a^{-1}b^2c^{-2}}{a^0b^2c^{-3}}\right)^{-4}$

2. En los siguientes ejercicios escribe el resultado como potencia de base 2 y exponente positivo.

a)  $2^{-4} \cdot 4^3$       b)  $14 \cdot 2^{-3} - 6 \cdot 2^{-3}$       c)  $4^2 \cdot 8^3 \cdot 16^{-3}$       d)  $15 \cdot 2^5 + 2^5$

# COLEGIO DEL SAGRADO CORAZÓN

## TALLER 2 - MATEMÁTICAS 9°

PROFESOR : WILSON PARRA

FECHA: ENERO 29 DE 2025

Aplicando las propiedades de los radicales hallar el resultado de:

a)  $\sqrt{(-3)^2}$

b)  $\sqrt[3]{-729}$

c)  $\sqrt{5(a+b)^2 - (a+b)^2}$

d)  $\sqrt{a\sqrt{a}}$

e)  $\frac{\sqrt{75a^3b}}{\sqrt{3ab}}$

f)  $\sqrt{(m+1)^2}$

g)  $\sqrt{\frac{9}{m^2}}$

h)  $\sqrt[25]{\sqrt[4]{7}}$

i)  $\sqrt[3]{2\sqrt{2\sqrt{2\sqrt{2}}}}$

j)  $\sqrt{4x^4 - 8x^2y}$

k)  $\sqrt[5]{32x^{10}y^{20}}$

l)  $\sqrt{\frac{a^2 - 2ab + b^2}{x^2 + 2xy + y^2}}$

m)  $\sqrt[3]{a\sqrt{a}}$

n)  $\sqrt[2n]{b^{7-3n}} \cdot \sqrt[2n]{b^{9n-7}}$

o)  $\sqrt{9x^2 + 7x + 4}$

p)  $\sqrt{5^2 - 3^2}$

q)  $\sqrt[3]{x^{3a}y^{3a}}$

r)  $\sqrt{3\sqrt{2}}$

s)  $\sqrt[2,25]{\sqrt[4]{5}}$

t)  $\sqrt[3]{\sqrt[5]{\sqrt{32a^{15}}}}$

# COLEGIO DEL SAGRADO CORAZÓN

## TALLER 3 - MATEMÁTICAS 9°

PROFESOR : WILSON PARRA

FECHA: ENERO 30 DE 2025

1. Simplifica cada uno de los siguientes radicales.

a)  $\sqrt[4]{ab^2c^6}$

e)  $\sqrt{\sqrt[3]{(a^8b^4)^2}}$

i)  $\sqrt{\frac{a+b}{a-b}}$

m)  $\frac{2}{3} \sqrt[3]{\frac{27x^2}{16a^2b^4}}$

b)  $\sqrt[5]{729\sqrt[3]{a^3}}$

f)  $5 \sqrt{\frac{9a}{5b^3}}$

j)  $\sqrt{8a^2 - 4ab + 2b^2}$

n)  $\sqrt[3]{16a^4b^3 - 2a^3b^4}$

c)  $\sqrt{\frac{a^{-4}b^{-6}}{a^2b^2}}$

g)  $\sqrt[n]{a^n b^{2n} c^{3n+1} d^{n+2}}$

k)  $\sqrt[3]{64x^7y^6}$

o)  $\sqrt{\frac{x^2}{y^2} - 1}$

d)  $\sqrt[6]{a^2 + 2ab + b^2}$

h)  $\sqrt[15]{m^{10}n^5x^{20}}$

l)  $3x \sqrt[4]{\frac{y}{2x}}$

p)  $\sqrt{(x^2 - y^2) \cdot \left(\frac{x-y}{x+y}\right)^5}$

2. Introduce los coeficientes bajo el signo radical en cada caso.

a)  $4x^2\sqrt[3]{y^2}$

b)  $\frac{2x}{y} \sqrt[4]{\frac{2x}{x}}$

c)  $\frac{a-b}{a+b} \sqrt{\frac{a+b}{a-b}}$

d)  $(a+b) \sqrt{\frac{a}{a+b}}$