



POTENCIAS

Propiedades	Ejemplo	Propiedades	Ejemplo
$x^n \cdot x^m = x^{n+m}$	$5^4 \cdot 5^3 = 5^7$	$x^n \cdot y^n = (x \cdot y)^n$	$5^3 \cdot 4^3 = (20)^3$
$\frac{x^n}{x^m} = x^{n-m}$	$\frac{5^4}{5^2} = 5^{4-2}$	$\frac{x^n}{y^n} = \left(\frac{x}{y}\right)^n$	$\frac{20^3}{4^3} = \left(\frac{20}{4}\right)^3 = 5^3$
$(x^n)^m = x^{n \cdot m}$	$(5^3)^4 = 5^{12}$	$x^0 = 1$	$5^0 = 1$
$\frac{1}{x^n} = x^{-n}$	$\frac{1}{5^3} = 5^{-3}$	$x^1 = x$	$5^1 = 5$

RADICALES

Propiedades	Ejemplo	Propiedades	Ejemplo
$\sqrt[n]{x} = x^{1/n}$	$\sqrt[3]{5} = 5^{1/3}$	$\sqrt[n]{x} \cdot \sqrt[n]{y} = \sqrt[n]{x \cdot y}$	$\sqrt[3]{5} \cdot \sqrt[3]{4} = \sqrt[3]{20}$
$\sqrt[n]{x^m} = x^{m/n}$	$\sqrt[3]{5^4} = 5^{4/3}$	$\frac{\sqrt[n]{x}}{\sqrt[n]{y}} = \sqrt[n]{\frac{x}{y}}$	$\frac{\sqrt[3]{20}}{\sqrt[3]{4}} = \sqrt[3]{\frac{20}{4}} = \sqrt[3]{5}$
$\sqrt[n]{\sqrt[m]{x}} = \sqrt[n \cdot m]{x}$	$\sqrt[3]{\sqrt[4]{5}} = \sqrt[12]{5}$	$(\sqrt[n]{x})^m = \sqrt[n]{x^m}$	$(\sqrt[3]{5})^3 = \sqrt[3]{5^3} = \sqrt[3]{125}$
$x \cdot \sqrt[n]{y} = \sqrt[n]{x^n \cdot y}$	$5 \cdot \sqrt[3]{2} = \sqrt[3]{5^3 \cdot 2} = \sqrt[3]{250}$	$(\sqrt[n]{x})^n = x$	$(\sqrt[3]{5})^3 = 5$

LOGARITMOS

Propiedades	Ejemplo	Propiedades	Ejemplo
$\lg x + \lg y = \lg(x \cdot y)$	$\lg 4 + \lg 5 = \lg(20)$	$\lg_a(a^n) = n$	$\lg_5(5^3) = 3$
$\lg x - \lg y = \lg\left(\frac{x}{y}\right)$	$\lg 20 - \lg 5 = \lg\left(\frac{20}{5}\right) = \lg 4$	$\lg_a x = \frac{\lg_b x}{\lg_b a}$	$\lg_2 8 = \frac{\lg_{10} 8}{\lg_{10} 2}$
$\lg(x^n) = n \lg x$	$\lg(2^3) = 3 \lg 2$	$\lg_a a = 1$	$\lg_5 5 = 1$
$\lg \sqrt[n]{x} = \frac{1}{n} \lg x$	$\lg \sqrt[3]{5} = \frac{1}{3} \lg 5$	$\lg 1 = 0$	