

PROPIEDADES DE LA POTENCIACIÓN

$X^0 = 1$	$X^{-n} = \frac{1}{X^n}$
$X^1 = X$	$\frac{1}{X^{-n}} = X^n$
$X^n \cdot X^m = X^{n+m}$	$\left(\frac{X}{Y}\right)^{-n} = \left(\frac{Y}{X}\right)^n$
$\frac{X^n}{X^m} = X^n \div X^m = X^{n-m}$	$(-)^{par} = +$
$(X^n)^m = X^{n \cdot m}$	$(-)^{impar} = -$
$(X \cdot Y)^n = X^n \cdot Y^n$	$(+)^{par} = +$
$\left(\frac{X}{Y}\right)^n = \frac{X^n}{Y^n}$	$(+)^{impar} = +$
$\text{Si } X^n = Y^n \text{ entonces } X = Y$	$\text{Si } X^n = X^m \text{ entonces } n = m$

PROPIEDADES DE LA RADICACIÓN

$\sqrt[n]{X^m} = X^{m/n}$	$\sqrt[n]{X^n} = X$
$\left(\sqrt[n]{X}\right)^n = X$	$\sqrt[n]{X \cdot Y} = \sqrt[n]{X} \cdot \sqrt[n]{Y}$
$\sqrt[n]{\frac{X}{Y}} = \frac{\sqrt[n]{X}}{\sqrt[n]{Y}}$	$\sqrt[n]{\sqrt[m]{X}} = \sqrt[n \cdot m]{X}$
$\text{par}\sqrt{+} = \pm$	$\text{par}\sqrt{-} = \text{No existe en los Reales};$ <i>Es una cantidad imaginaria: $\sqrt{-1} = i$</i>
$\text{impar}\sqrt{+} = +$	$\text{impar}\sqrt{-} = -$
Si $\sqrt[n]{X} = \sqrt[n]{Y}$ entonces $X = Y$	Si $\sqrt[n]{X} = \sqrt[m]{X}$ entonces $n = m$

PROPIEDADES DE LOS LOGARITMOS

$\text{Log}_a X = Y \Leftrightarrow a^Y = X \quad ; \quad a > 0 \quad ; \quad X > 0 \quad ; \quad Y \in \text{Re}$	
$\text{Log}_a a = 1 \quad \text{porque} \quad a^1 = a$	$\text{Log}_a 1 = 0 \quad \text{porque} \quad a^0 = 1$
$\text{Log}_a (X \cdot Y) = \text{Log}_a X + \text{Log}_a Y$	$\text{Log}_a \left(\frac{X}{Y} \right) = \text{Log}_a X - \text{Log}_a Y$
$\text{Log}_a X^Y = \text{Log}_a (X^Y) = Y \cdot \text{Log}_a X$	$\text{Log}_a^Y X = (\text{Log}_a X)^Y$
$\text{Log} X = \text{Log}_{10} X$ <p style="text-align: center; font-size: small;">Logaritmo Vulgar o de Briggs Base: 10</p>	$\text{Ln} X = \text{Log}_e X$ <p style="text-align: center; font-size: small;">Logaritmo Natural o Neperiano Base: Número de Euler: $e = 2.71828 \dots$</p>
$a^{\text{Log}_a X} = X$	$10^{\text{Log} X} = X$
$e^{\text{Ln} X} = X$	<p style="text-align: center; font-size: small;">Cambio de Base</p> $\text{Log}_A X = \frac{\text{Log}_b X}{\text{Log}_b A} = \frac{\text{Log} X}{\text{Log} A} = \frac{\text{Ln} X}{\text{Ln} A}$
<p style="font-size: small;">Si $\text{Log}_a X = \text{Log}_a Y$ entonces $X = Y$</p>	<p style="font-size: small;">Si $\text{Log}_a X = \text{Log}_b X$ entonces $a = b$</p>