

CPU

Calle Mercado # 555

Teléfono 3-366191

Propiedades de Logaritmos

1) $\log_c (a \times b) = \log_c a + \log_c b$

2) $\log_c \left(\frac{a}{b}\right) = \log_c a - \log_c b$

3) $\log_c a^n = n \log_c a$

4) $\log_c \sqrt[n]{a} = \frac{1}{n} \log_c a$

5) $\log_c c = 1$

6) $\log_c c^n = n$

7) $\log_{c^m} c^n = \frac{n}{m}$

8) $\log_{c^m} c = \frac{1}{m}$

9) $\log_{c^{\frac{1}{n}}} c = n$

10) $\log_{b^m} a^n = \frac{n}{m} \log_b a$

11) $\log_c 1 = 0$

12) $\log_b a = \frac{1}{\log_a b}$

13) $\log_b a = \frac{\log_c a}{\log_c b}$

14) $\log_c \left(\frac{a}{b}\right) = -\log_c \left(\frac{b}{a}\right)$

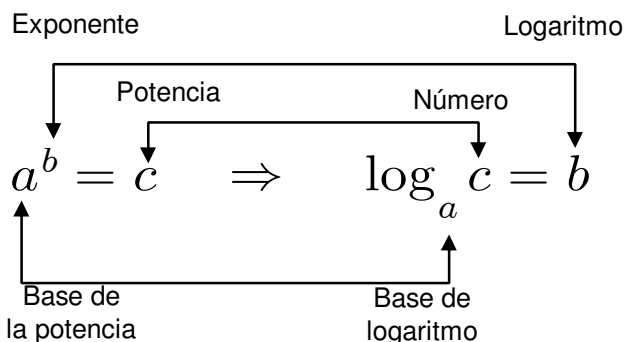
15) $a^{\log_a b} = b$

El logaritmo natural se representa por ln:
 $\ln a = \log_e a$ donde $e = 2,718281828$

Cuando la base es 10 no se la anota:
 $\log_{10} a = \log a$

No existe logaritmo de número negativo:
 $\log_c (\text{negativo}) = \text{no existe}$

Definición de Logaritmo



CPU

Calle Mercado # 555

Teléfono 3-366191

Propiedades de Raíces y Potencias

POTENCIAS

1) $a^n = \overbrace{a \cdot a \cdot a \dots}^{n \text{ veces}}$

2) $a^0 = 1$

3) $a^1 = a$

4) $1^n = 1$

5) $(a \pm b)^0 = 1$

6) $a^n \cdot a^m = a^{n+m}$

7) $\frac{a^n}{a^m} = a^{n-m}$

8) $(a \cdot b)^n = a^n \cdot b^n$

9) $\left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n}$

10) $a^{-n} = \frac{1}{a^n}$

11) $\left(\frac{a}{b}\right)^{-n} = \left(\frac{b}{a}\right)^n$

12) $(a^n)^m = a^{n \times m}$

13) $(-a)^{\text{par}} = \text{Positivo}$

14) $(-a)^{\text{impar}} = \text{Negativo}$

15) $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$

16) $a^{-\frac{n}{m}} = \frac{1}{a^{\frac{n}{m}}}$

17) $a^{\frac{n}{m}} = \sqrt[m]{a^n}$

RAICES

1) $\sqrt[n]{a \cdot b} = \sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b}$

2) $\sqrt[n]{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}}$

3) $\sqrt[\text{par}]{-a} = \text{No existe}$

4) $\sqrt[m]{\sqrt[n]{a}} = \sqrt[m \cdot n]{a}$

5) $(\sqrt[m]{b})^n = \sqrt[m]{b^n}$

6) $\sqrt[n]{b^n} = b^{\frac{n}{n}}$

7) $\sqrt[1]{1} = 1$

8) $\sqrt[n]{a \pm b} = \text{No se distribuye}$

9) $\sqrt[\text{impar}]{-a} = \text{Negativo}$