

Propiedades de Logaritmos

Logaritmo de un producto	$\log_a(m \cdot n) = \log_a m + \log_a n$
Logaritmo de un cociente	$\log_a\left(\frac{m}{n}\right) = \log_a m - \log_a n$
Logaritmo de una potencia	$\log_a m^r = r \cdot \log_a m$
Logaritmo de una raíz	$\log_a \sqrt[n]{m} = \log_a m^{\frac{1}{n}} = \frac{1}{n} \cdot \log_a m$
Logaritmo de uno	$\log_a a = 1$
Cambio de base	$\log_b a = \frac{\log_c a}{\log_c b}$
Regla de la cadena	$\log_b a \cdot \log_c b \cdot \log_a c = \log_a a$

4. DESARROLLA LOS SIGUIENTES LOGARITMOS UTILIZANDO LAS PROPIEDADES:

a) $\log_5\left(\frac{6}{25}\right) =$

b) $\log_5(0,25) =$

c) $\log 1.000c^4 =$

d) $\log_5 125a^2 =$

e) $\log_3 243^2 =$

f) $\log \frac{1000}{9} =$

g) $\log(16ab^3) =$

h) $\log \frac{2}{ab} =$

i) $\log_6 \sqrt[3]{5} =$

j) $\log_7 \sqrt{7} =$

k) $\log_3 \sqrt[4]{4a} =$

l) $\log_c 2a\sqrt{c} =$

RECORDEMOS LA PROPIEDAD DEL CAMBIO DE BASE:

$$\log_b N = \frac{\log_x N}{\log_x b}$$

5. Cambiar de base los siguientes logaritmos:

a) $\log_2 5 =$

c) $\log_3 2 =$

b) $\log_4 6 =$

d) $\log_5 24 =$

6. Conociendo los valores aproximados de $\log 2 = 0,301$ y $\log 3 = 0,477$, calcula los siguientes logaritmos usando las propiedades.

a) $\log 36 =$

b) $\log 20 =$

c) $\log 24 =$

d) $\log 0,2 =$

e) $\log 12 =$

7) Reduce a un solo logaritmo

a) $\log 2 + \log 4 + \log 3 + \log 5$

b) $2\log 5 - 5\log 2$

c) $2 + \log_3 4 + \log_3 5 - \log_3 6$

d) $\frac{1}{4}\log x - \frac{2}{3}\log y - \frac{1}{5}\log z$

e) $x\log p + y\log q + z\log r$

