

PROPRIEDADES OPERATÓRIAS DOS LOGARITMOS

LOGARITMO DO PRODUTO

PROPRIIDADE

O logaritmo de um *produto* de dois ou mais números reais positivos é igual à *soma* dos logaritmos de cada um desses números, ou seja:

$$\log_a(b \cdot c) = \log_a b + \log_a c$$

LOGARITMO DO QUOCIENTE

PROPRIIDADE

O logaritmo de um *quociente* de dois ou mais números reais positivos é igual à *diferença* entre os logaritmos do dividendo e do divisor, ou seja:

$$\log_a\left(\frac{b}{c}\right) = \log_a b - \log_a c$$

LOGARITMO DA POTÊNCIA

PROPRIIDADE

O logaritmo de uma *potência* de base real positiva é igual ao produto do expoente pelo logaritmo da referida base, ou seja:

$$\log_a b^n = n \cdot \log_a b$$

EXEMPLO 1:

A partir das propriedades, calcule o valor dos seguintes logaritmos: (dado $\log 2 = 0,3$, $\log 3 = 0,48$ e $\log 5 = 0,7$)

a. $\log 15$

b. $\log 360$

c. $\log(2,5)$

d. $\log\left(\frac{25}{9}\right)$