

Número da aula: ..... 17  
Módulo: ..... C – Exponenciais e Logaritmos  
Atividade: ..... 3 – Logaritmos

01. Desenvolva aplicando as propriedades dos logaritmos:

a)  $\log_2 \left( \frac{x^4 y^3}{z^2} \right)$

b)  $\log \left( \frac{m-n}{p^2 \cdot \sqrt[3]{k}} \right)$

02. Determine as expressões cujos logaritmos estão representados abaixo:

a)  $2 \log_5 x + \frac{\log_5 y}{3} - \frac{\log_5 z}{2}$

b)  $\log(x+y) - \log x - 3 \log y$

03. Sabendo que  $\log 2 = a$  e  $\log 3 = b$ , represente os seguintes logaritmos decimais em função de  $a$  e  $b$ :

a)  $\log \sqrt[3]{12} =$

b)  $\log 45 =$

c)  $\log 180000 =$

04. Considerando  $\log_5 2 = m$  e  $\log_5 3 = p$ , represente, em função de  $m$  e  $p$ , os seguintes logaritmos:

a)  $\log_2 3 =$

b)  $\log_3 12 =$

c)  $\log_6 15 =$

05. Resolva as equações logarítmicas abaixo:

a)  $\log_2 (3x - 5) = \log_2 7$

b)  $\log_3 (2x - 3) = \log_3 (4x - 5)$

c)  $\log_5 (x^2 - 3x - 10) = \log_5 (2 - 2x)$

d)  $\log_3(x^2 + 3x - 1) = 2$

e)  $(\log_4 x)^2 - 2\log_4 x - 3 = 0$

f)  $\log_x(4 - 3x) = 2$

g)  $\log(x + 1) + \log(x - 2) = 1$

h)  $\log_4 x - \log_8 x = 1$

06. Determine o valor das expressões a seguir utilizando o artifício de elevar base e antilogaritmo a um expoente comum:

a)  $8^{\log_2 5} =$

b)  $5^{\log_{25} 2} =$