



www.MATEMATICAEMEXERCICIOS.com
gui@matematicaemexercicios.com

EQUAÇÃO LOGARÍTMICA

1 – Resolva as seguintes equações no universo dos números Reais:

a) $\log_4(5x - 1) = 2$

b) $\log_{(x-3)}(x - 1) = 2$

c) $\log_4[2 + \log_2(x - 1)] = 1$

d) $\log_3(x + 2) + \log_3(3x + 6) = 5$

e) $\log x = \log(1 - x) - \log(3 - 2x) + \log 2$

f) $\log_5 x + \log_{25} x = 3$

g) $\log_4(x + 6) - \log_2(x - 6) = 0$

2 – Classifique em Verdadeiro ou Falso:

() (UFSC 2014) A equação $\log_{10}(x - 3) + \log_{10}(x + 2) = \log_{10} 14$ tem duas soluções reais.

3 - (ESPM-SP 2014) Se $\log x + \log x^2 + \log x^3 + \log x^4 = -20$, o valor de x é:

- a) 10 b) 0,1 c) 100 d) 0,01 e) 1

4 - (UFPR) Para se calcular a intensidade luminosa L, medida em lumens, a uma profundidade de x centímetros num determinado lago, utiliza-se a lei de Beer-Lambert, dada pela seguinte fórmula:

$$\log\left(\frac{L}{15}\right) = -0,08x$$

Qual a intensidade luminosa L a uma profundidade de 12,5 cm?

- a) 150 lumens
b) 15 lumens
c) 10 lumens
d) 1,5 lumens
e) 1 lúmen

5 - (IFGO 2014) O conjunto solução da equação logarítmica

$$\log_3(2x + 5) + \log_{1/3}(x + 1) = \log_3(x + 1)$$

- a) $\{-2, 2\}$
b) $\{0, 2\}$
c) $\{2\}$
d) $\{-2, 0\}$
e) $\{-2\}$

GABARITO:

- 1) a) $S = \{17/5\}$
b) $S = \{5\}$
c) $S = \{5\}$
d) $S = \{7\}$
e) $S = \{1/2\}$
f) $S = \{25\}$
g) $S = \{10\}$
2) Falso
3-d)
4-d)
5-c)