

Preparada por: Prof. Dr. Claudianor O. Alves
Editores: Emanuel Carlos A. Alves,
Juliérika V. Fernandes e Matheus C. Motta
Tutor: Prof. Dr. Daniel Cordeiro de Moraes Filho

Aluno(a): _____

1. Resolver as equações:

- (a) $\log_4(3x + 2) = \log_4(2x + 5)$
- (b) $\log_3(3x - 6) = \log_3(3x - 5)$
- (c) $\log_{\frac{1}{3}}(3x^2 - 4x - 17) = \log_{\frac{1}{3}}(2x^2 - 5x + 3)$
- (d) $\log_5(4x - 3) = 1$
- (e) $\log_{\sqrt{2}}(3x^2 + 7x + 3) = 0$
- (f) $\log_3(x - 1)^2 = 2$
- (g) $\log_3(\log_2 x) = 1$
- (h) $\log_2(1 + \log_3(1 + \log_4 x)) = 0$
- (i) $\log_3(\log_2(3x^2 - 5x + 2)) = \log_3 2$

2. Resolva as equações abaixo:

- (a) $x^{\log_x(x+9)} = 7$
- (b) $x^{\log_x(x-5)^2} = 9$
- (c) $(\sqrt[3]{x})^{\log_x(x^2+2)} = 2 \log_3 \sqrt{27}$
- (d) $\log_4^2 x - 2 \log_4 x - 3 = 0$
- (e) $6 \log_2^2 x - 7 \log_2 x + 2 = 0$
- (f) $\log^3 x = 4 \log x$
- (g) $\frac{1}{5 - \log x} + \frac{2}{1 + \log x} = 1$
- (h) $\frac{3 + \log_2 x}{\log_2 x} + \frac{2 - \log_2 x}{3 - \log_2 x} = \frac{5}{2}$
- (i) $\frac{1 - \log x}{2 + \log x} - \frac{1 + \log x}{2 - \log x} = 2$
- (j) $\log_x(2x + 3) = 2$
- (k) $\log_x(3x^2 - 13x + 15) = 2$
- (l) $\log_{x-2}(2x^2 - 11x + 16) = 2$
- (m) $\log_x(4x - 3) = \log_x(2x + 1)$
- (n) $\log_{x+1}(3x + 14) = \log_{x+1}(2 - x)$
- (o) $\log_{x+5}(3x^2 - 5x - 8) = \log_{x+5}(2x^2 - 3x)$

3. Resolver o sistema de equações:

$$(a) \begin{cases} 2x^y - x^{-y} = 1 \\ \log_2 y = \sqrt{x} \end{cases}$$

$$(b) \begin{cases} x + y = 6 \\ \log_2 x + \log_2 y = \log_2 8 \end{cases}$$

$$(c) \begin{cases} 4^{x-y} = 8 \\ \log_2 x + \log_2 y = 2 \end{cases}$$

$$(d) \begin{cases} x^2 + y^2 = 425 \\ \log_2 x + \log_2 y = 2 \end{cases}$$