

EQUAÇÕES LOGARÍTMICAS

Realizando a mudança de base e aplicando as propriedades operatórias dos logaritmos, podemos resolver várias equações cuja incógnita está no logaritmando, na base ou em ambos, chamadas equações logarítmicas. Para isso, utilizamos a seguinte consequência da definição de logaritmo:

$$\log_a b = \log_a c \Leftrightarrow b = c$$

Nota

Lembre-se de sempre verificar as condições de existência do logaritmo:

$$\log_a b \Rightarrow a > 0, b > 0 \text{ e } a \neq 1$$

EXEMPLO 1:

Determine a solução das equações abaixo:

a. $\log_8 4x = \log_8(3x + 1)$

b. $\log_{x-1}(5x + 1) = 2$

