



INEQUAÇÃO LOGARÍTMICA

Vamos classificar as inequações logarítmicas em três tipos:

1. TIPO A

Inequação no formato $\log_a f(x) > \log_a g(x)$.

Se $a > 1$, então $\log_a f(x) > \log_a g(x) \Rightarrow f(x) > g(x)$

Se $0 < a < 1$, então $\log_a f(x) > \log_a g(x) \Rightarrow f(x) < g(x)$

EXEMPLO 1:

Resolver em \mathbb{R} a inequação $\log_2 2x - 1 < \log_2 6$.

2. TIPO B

Inequação no formato $\log_a f(x) > k$.

Se $a > 1$, então $\log_a f(x) > k \Rightarrow f(x) > a^k$

Se $0 < a < 1$, então $\log_a f(x) > k \Rightarrow f(x) < a^k$

EXEMPLO 2:

Resolver em \mathbb{R} a inequação $\log_{\frac{1}{2}}(2x^2 - 3x) > -1$.

3. TIPO C

Nesse tipo de inequação, resolveremos fazendo inicialmente uma mudança de variável.

EXEMPLO 3:

Resolver em \mathbb{R} a inequação $[\log_3 x]^2 - 3 \cdot \log_3 x + 2 > 0$.