

Número da aula: 18
Módulo: C – Exponenciais e Logaritmos
Atividade: 4 – Inequações Logarítmicas

01. A desigualdade $\log_{10} x < 2$ é verdadeira se e somente se

- (A) $0 < x < 2$
- (B) $1 < x < 100$
- (C) $0 < x < 20$
- (D) $0 < x < 100$
- (E) $x > 20$

02. A solução da inequação $-1 + \log_{\frac{1}{2}}(x-1) > 0$ é

- (A) $x < \frac{3}{2}$
- (B) $1 < x < \frac{3}{2}$
- (C) $x > 0$
- (D) $x \neq \frac{3}{2}$
- (E) $x > 1$

03. Os valores de x para os quais $\log_2(x-3) + \log_2(x-2) > 1$ são

- (A) $x > 4$
- (B) $3 < x < 4$
- (C) $x > 3$
- (D) $x \neq 4$
- (E) $2 < x < 3$

04. A solução da inequação $\log(2x-6) > \log(6-x)$ é

- (A) $x > 3$
- (B) $x > 4$
- (C) $x > 6$
- (D) $3 < x < 6$
- (E) $4 < x < 6$

Testes de Aprofundamento

05. O número real a é solução da inequação $\log_2 x + 3\log_4 x < 5$ se, e somente se, a é tal que

- (A) $0 < a < 4$
- (B) $4 < a < 8$
- (C) $8 < a < 12$
- (D) $a < 4$
- (E) $a > 12$

06. A desigualdade $\log_a(x^2 - 3x + 2) - \log_a(2x - 4) > 0$, onde $a = \frac{1}{2}\sqrt{2}$, é satisfeita para valores de x tais que

- (A) $2 < x < 3$
- (B) $x > 3$
- (C) $x < 2$ ou $2 < x < 3$
- (D) $x > 2$
- (E) $x < 0$

07. Dada a equação $x^2 - 2x + \log N = 0$, para que ela tenha duas raízes de sinais contrários, é preciso que

- (A) $N = 1$
- (B) $2 < N < 3$
- (C) $3 < N < 4$
- (D) $1 < N < 2$
- (E) $0 < N < 1$

08. O sistema $\begin{cases} \frac{\sqrt{2}}{2} < 2^x < 2 \\ 0 < \log_2(2+x) < 1 \end{cases}$ se verifica para todo x pertencente a

- (A) $\left(-\frac{1}{2}, 0\right)$
- (B) $\left(-\frac{1}{2}, 1\right)$
- (C) $(-1, 1)$
- (D) $(-2, 0)$
- (E) $(-2, 2)$