

Cálculo Diferencial e Integral I Exemplo de Teste 2

AS SOLUÇÕES DEVEM SER APRESENTADAS DE FORMA CLARA E CORRETA.

Questão 1: Em cada situação, calcule o limite indicado.

(a) $\lim_{x \rightarrow 1} f(x)$; sendo $f(x) = \begin{cases} 1 - x, & \text{se } x < -1 \\ x + 3, & \text{se } -1 \leq x < 1 \\ (x - 1)^2, & \text{se } x \geq 1 \end{cases}$

(b) $\lim_{x \rightarrow 1} (x - 1) \operatorname{sen} \left(\frac{1}{x - 1} \right)$

(c) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{-2x^3 + x^2 - 8x + 5}{5x^3 + 5x - 4}$

(d) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x + 1}{x - 2}$

Questão 2: Encontre todas as retas assíntotas horizontais e verticais das funções a seguir:

(a) $f(x) = \frac{x + 1}{x - 5}$

(b) $f(x) = \ln(x + 1) - 1$

Critério para correção: É permitido errar até duas das seis letras. Três erros ou mais significam insucesso neste teste.