

Cálculo Diferencial e Integral I Exemplo de Teste 3

AS SOLUÇÕES DEVEM SER APRESENTADAS DE FORMA CLARA E CORRETA.

Questão 1: Calcule a derivada e a derivada segunda das funções:

1. $f(x) = \ln(x^3 + 1) - \operatorname{sen}\left(\frac{1}{x}\right)$

2. $f(x) = \sqrt{\cos(2x) + 1}$

3. $f(x) = \frac{\ln(3x + 1)}{\operatorname{sen}(x)}$

4. $f(x) = \frac{x - 1}{4x^3 - x^2 + 1}$

5. $f(x) = 7x^{\frac{5}{7}} - \frac{1}{x} + e^x$

6. $f(x) = \cos(\operatorname{sen}(3x + 1)) \cdot \ln(3x - 1)$

Critério para correção: É permitido errar até dois dos seis itens. Três erros ou mais significam insucesso neste teste.