



UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
CÂMPUS DE PALMAS
CURSO DE MATEMÁTICA

Disciplina: Cálculo Diferencial

Nome: _____

Avaliação

1. Calcule a derivada da seguinte função:

$$f(x) = 3x^4 - 5x^3 + 2x^2 - 7x + 4$$

2. Determine os pontos críticos da função e classifique-os como máximos, mínimos ou pontos de sela:

$$g(x) = x^3 - 6x^2 + 9x + 15$$

3. Encontre a derivada implícita da seguinte equação:

$$x^2 + y^2 = 25$$

4. Qual das alternativas a seguir é a derivada da função $h(x) = e^{2x}$?

- a) $2e^{2x}$
- b) e^{2x}
- c) $2xe^{2x}$
- d) $4e^{2x}$

5. Temos um pedaço de papelão de 50 cm por 20 cm e vamos recortar os cantos e dobrar as laterais para formar uma caixa. Determine a altura da caixa que dará volume máximo.

