



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS**  
CAMPUS VII - UNIDADE TIMÓTEO

Prova 1 - Sub – Disciplina: Cálculo I – Prof.: Rutyele R. Caldeira Moreira

Curso: Engenharia da Computação – Turno: Diurno

Aluno(a): .....

Data: 08/12/2020

Valor: 15 pontos

Nota: \_\_\_\_\_

- 1) Usando a DEFINIÇÃO, encontrar a derivada da função  $g(x) = \operatorname{tg} x$ .
- 2) Fazer o esboço do gráfico da seguinte função, explicitando as raízes, os pontos críticos, de inflexão, máximos e mínimos locais, e as assíntotas, se existirem:  $f(x) = \frac{-x^4}{4} + \frac{5}{3}x^3 - 2x^2$
- 3) Um retângulo é inscrito em uma semicircunferência de raio 3. Qual é a maior área que o retângulo pode ter e quais são suas dimensões?

Boa prova!!!