

CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO

DISCIPLINA: Cálculo Diferencial e Integral I

Carga Horária Total:80 Número de Créditos : 04

PROF:LUCAS CAMPOS

1º LISTA DE EXERCÍCIOS

Nome:

1) Calcule as derivadas das funções abaixo:

a) $f(x) = x^2 + 2x + 1$ b) $f(x) = \cos^3(x)$ c) $f(x) = x^2 e^{3x}$

d) $f(x) = \sin(\cos(x))$ e) $f(x) = \frac{e^{3x}}{(x+1)^3}$ f) $f(x) = \sqrt[3]{2x^2 + 2x}$

2) Questão

Seja $g : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ diferenciável tal que $g(1) = 2$ e $g'(1) = 3$. Calcule $f'(0)$, sendo f dada por $f(x) = e^x g(3x + 1)$.

3) Questão

Seja $y = e^{-t} \cos 2t$. Verifique que

$$\frac{d^2 y}{dt^2} + 2 \frac{dy}{dt} + 5y = 0.$$