

8,0

MA 211 Turmas A,B - Teste 1

26/03/2010

Aluno: *Carlos Rodolpho Zanoveli Junior*
RA: *90683*

Questão 1: Explique por que as funções abaixo são diferenciáveis no ponto dado e faça sua linearização neste ponto.

a) $f(x, y) = e^x \cos xy$, $P = (0, 0)$

b) $f(x, y) = x/y$, $P = (6, 3)$.

Questão 2: Nas proximidades de uma bóia, a profundidade de um lago em um ponto com coordenadas (x, y) é $z = 200 + 0,002x^2 - 0,001y^3$, onde x, y e z são medidas em metros. Um pescador que está em um pequeno barco parte do ponto $(80, 60)$ em direção a bóia, que está localizada no ponto $(0, 0)$. A água sob o barco está ficando mais profunda ou mais rasa quando ele começa a se mover? Explique.