**Vinicius Mesquini 0093/19**

**Lista de exercícios de Cálculo III**

1) Resolva as seguintes derivadas seguindo a regra da cadeia:

a) f(x) = (3x – 5)4

b) f(x) = (2x + 1)1/5

c) f(x) = 4√(x3 – 7x)

u = (x

d) f(x) = 2**/**[3√(x2 + 1)]

e) f(x) = e2x + 1

f) f(x) = cos2x + cos(2x)

g) f(x) = ln(x2 – 6x + 8)

2) Desenhe a trajetória das seguintes funções:

a) α(t) = (t − 5, t + 3)

b) α(t) = (t − 2, t2)

3) Se f(x, y) = x3 – 3y2 + xy , determine fx (2, 1) e fy (1, 2)

4) Determine as derivadas parciais de primeira ordem das funções dadas a seguir:

a) f(x, y, z) = 2x3y + xy3 – 3xz.

b) f(x, y) = x4 + 6y2 – x3y3.

5) Se 𝐹 (𝑥, 𝑦) = 𝑥3. 𝑠𝑒𝑛 (𝑥𝑦2), encontre 𝐹𝑥 (𝑥, 𝑦) 𝑒 𝐹𝑦 (𝑥, 𝑦).