

Universidade Federal do Vale do São Francisco
Colegiado de Engenharia Civil
Cálculo Diferencial e Integral IV - Turma TX

Profº. Edson

1ª Prova

2º Semestre

2016

Data: 13 de Fevereiro de 2017

Duração: 18:30 - 20:30

Problema 1 *Resolvas as equações diferenciais:*

a). $x^2 \frac{dy}{dx} = y - xy, y(-1) = -1;$

b). $(e^x + e^{-x}) \frac{dy}{dx} = y^2.$

Problema 2 *Determine as soluções para a equação*

$$y' + 4xy = x^3 e^{x^2}$$

Problema 3 *Resolva:*

a). $(x^2 - y^2) dx + (x^2 - 2xy) dy = 0;$

b). $(3x^2 + y) dx + (x^2 y - x) dy = 0.$

Problema 4 *Encontre todas as soluções possíveis*

$$(y + 2) dx = (2x + y - 4) dy$$

Problema 5 *Resolva*

$$(y + \sqrt{xy}) dx = x dy$$

Boa Sorte!