

Universidade Federal do Vale do São Francisco
Colegiado de Engenharia Civil
Cálculo Diferencial e Integral IV - Turma C4

Prof. Edson

2ª Prova

1º Semestre

2022

Data: 24 de Janeiro de 2023

Duração: 16:00 - 18:00

Problema 1 *Sabendo que a função $y_1 = x$ é uma solução da equação*

$$x^2y'' - (x^2 + 2x)y' + (x + 2)y = 0$$

*Encontre outra solução desta **edo**, que seja linearmente independente de y_1 .*

Problema 2 *Resolva a equação*

$$y''' - 6y'' + 11y' - 6y = 0$$

Problema 3 *Encontre uma **solução particular** para a equação*

$$y'' - 2y' + 2y = x \cos x$$

Problema 4 *Encontre uma **solução particular** para a equação*

$$y'' - 2y' + y = e^x \sqrt{x}$$

Problema 5 *Resolva a equação*

$$x^2y'' + 5xy' + 8y = 0$$

Boa Sorte!