

Universidade Federal do Vale do São Francisco
Colegiado de Engenharia Civil
Cálculo Diferencial e Integral IV - Turma E4

Prof. Edson

Prova Final

1º Semestre

2024

Data: 10 de Dezembro de 2024

Duração: 14:00 - 16:00

Problema 1 *Resolva a equação*

$$xy \, dy = (y^2 + x) \, dx$$

Problema 2 *Encontre uma **solução particular** para a equação*

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

Problema 3 *Resolva a equação*

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

Problema 4 *Calcule*

$$\mathcal{L}^{-1} \left\{ \frac{s^2 + s + 1}{(s^2 + 4)(s^2 - 9)} \right\}$$

Problema 5 *Resolva o **problema de valor inicial***

$$\begin{cases} y'' + 3y' - 4y = 6e^{2t} \\ y(0) = 4 \\ y'(0) = 5 \end{cases}$$

Boa Sorte!