

TEA010 Matemática Aplicada I
Curso de Engenharia Ambiental
Departamento de Engenharia Ambiental, UFPR
P03, 19 nov 2021
Entrega em 20 nov 2021, 09:30.
Prof. Nelson Luís Dias

Prova com consulta exclusivamente ao livro-texto da disciplina

Declaro que segui o código de ética do Curso de Engenharia Ambiental ao realizar esta prova

NOME: _____

Assinatura: _____

1 [25] Calcule

$$\frac{d}{dx} \int_{1/x}^{2/x} \frac{\text{sen}(xt)}{t} dt.$$

SOLUÇÃO DA QUESTÃO:

2 [25] Se

$$F = 1i$$

dentro e sobre o círculo $\mathcal{L} : x^2 + y^2 = 1$, calcule

$$\oint_{\mathcal{L}} F \cdot dr.$$

SOLUÇÃO DA QUESTÃO:

3 [25] Encontre a solução geral de

$$\frac{dy}{dx} + \frac{y}{x} = x.$$

SOLUÇÃO DA QUESTÃO:

4 [25] Obtenha a solução geral de

$$y'' + y = \operatorname{sen}(x).$$

Atenção: simplifique ao máximo sua resposta.

SOLUÇÃO DA QUESTÃO: