

GABARITO

1. Não é permitido o uso de celulares, calculadoras ou dispositivos eletrônicos!
2. A avaliação é individual e não é permitida consulta!
3. Não utilize caneta vermelha ou corretivo!
4. Todas as respostas devem ser devidamente justificadas!
5. Não pule passagens e use a notação matemática correta!

1 [25] Considerando a função $f(x) = x \ln(x)$

a) Escreva o polinômio de Taylor de 3º grau centrado em 1

b) Qual o erro cometido ao aproximar a função pelo polinômio para $-0,5 \leq x \leq 1,5$

2 [25] Calcule a Série de Taylor de $f(x) = \int \frac{e^x - 1}{x} dx$

3 [25] Calcule a integral $\int \frac{\sqrt{9 - x^2}}{x^2} dx$

4 [25] Analise a convergência da série $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{(2n + 1)^3}$