

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 $f(x) = \sinh(2x)$

- a) Aproxime $f(0,5)$ usando o Polinômio de Taylor de 5º grau centrado em zero
- b) Qual o erro cometido?

2 [25] Calcule a Série de Taylor de $f(x) = \int \frac{\sin(x^4)}{x} dx$

3 [25] Calcule a integral $\int \operatorname{tg}^6(x) \sec^4(x) dx$

4 [25] Analise a convergência da série $\sum_{n=1}^{\infty} n^2 e^{-n^3}$