



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

2ª Avaliação Parcial – Cálculo Diferencial e Integral II

1. Ache a área da intersecção das regiões limitadas pelos gráficos de $r = 4\operatorname{sen} \theta$ e $r = 4\cos \theta$.
2. Calcule o limite $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x - \operatorname{sen} x}{\operatorname{tg}^3 x}$, se existir
3. Verifique se a integral imprópria $\int_e^{+\infty} \frac{dx}{x(\ln x)^2}$ converge ou diverge. No caso de convergência, ache seu valor.
4. Use o polinômio de Maclaurin para calcular $\sqrt[3]{e}$, com precisão até a 2ª casa decimal.