

Análise Matemática II

1º semestre de 2006/2007

Exercício-Teste 5 (a entregar na semana de 16/10/2006)

1. Calcule (sem recorrer a uma calculadora) $e^{-0.1}$ com erro inferior a 10^{-4} .
2. Determine a série de Taylor da função $f(x) = \frac{1}{2-3x}$ em torno da origem e calcule o respectivo raio de convergência.
3. Estude os extremos e a concavidade da função

$$g(x) = \int_0^x \frac{t}{t^2 + 1} dt.$$

Esboce o gráfico de g .