

Ficha 6

Análise Matemática I

Curso LESIM, LERCI & LEGI 2º Semestre de 2002/2003

aula prática de quinta-feira das 8:30-10:30

1- [12 val.] Considere a função f definida através da expressão:

$$f(x) = \text{sen}(\pi e^{-x^2})$$

(a) Determine os intervalos de monotonia e os extremos locais de f .

(b) Esboce o gráfico de f e indique qual o seu o contradomínio.

2- [8 val.] Calcule os seguintes limites:

(a) $\lim_{x \rightarrow 0^+} \left(1 + \frac{1}{x}\right)^x$

(b) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\log(x + e^x)}{x}$