

3º MINI-TESTE DE ANÁLISE MATEMÁTICA I
(LEIC-Tagus, LERCI, LEGI e LEE)

1º Semestre 2004/05

Mini-Teste Tipo

Duração: 25mn

Número:

Nome:

Curso:

1) Determine, se existirem, os limites das seguintes sucessões.

(a) $x_n = \left(\frac{2n+1}{2n-1} \right)^{\frac{n}{3}}$

(b) $x_n = \left(\frac{3^n+1}{n!} \right)^{\frac{2}{n}}$

2) Determine a natureza das séries

$$\sum_{n=0}^{\infty} \frac{2}{(n+1)(n+3)} \quad , \quad \sum_{n=1}^{\infty} \frac{2^n + 3}{3^n - 2} \quad ,$$

e calcule o valor da soma de uma delas.