

Ficha 1

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.] Determine caso existam, ou justifique que não existem, o conjunto dos majorantes, o conjunto dos minorantes, o supremo, o ínfimo, o máximo e o mínimo de cada um dos seguintes:

(a) $A = \{x \in \mathbb{R} : (x - 1)^2 < (x + 1)^2\}$;

(b) $B = \{x \in \mathbb{R} : |x - 1| \leq 3\}$.

2-[8 val.] Mostre, por indução finita, as seguintes afirmações:

(a) $3^n > n$ para todo o $n \in \mathbb{N}_1$;

(b) $\sum_{k=0}^n (2k + 1) = (n + 1)^2$ para todo o $n \in \mathbb{N}$.