

1º MINI-TESTE DE ANÁLISE MATEMÁTICA I
(LEIC-Tagus, LERCI, LEGI e LEE)

1º Semestre 2005/06

Mini-Teste Tipo

Duração: 25mn

Número:

Nome:

Curso:

1) Representa na forma de um intervalo, ou de uma união disjunta de dois intervalos, o conjunto $A = \{x \in \mathbb{R} : |2x - 5| < 1\}$.

2) Considere o conjunto $B = \{x \in \mathbb{R} : |2x - 5| \geq |1 - x|\}$.

(a) Mostre que $B =]-\infty, 2] \cup [4, +\infty[$.

(b) Determine caso existam, ou justifique que não existem, o conjunto dos minorantes, o conjunto dos majorantes, o supremo, o ínfimo, o máximo e o mínimo de $B \cap [0, 5[$.

- 3)** Usando apenas as propriedades dos números reais especificadas pelos seus cinco Axiomas de Corpo (i.e. comutatividade e associatividade de $+$ e $\cdot$, distributividade, existência de elementos neutros, simétricos e inversos), mostre que $-(a + b) = -a - b$ para quaisquer $a, b \in \mathbb{R}$.

Rascunho