

Análise Matemática I – 1º ano MAEG

Algumas soluções de exercícios da lista (2 e 3)

**Nota muito importante:** aqui estão apenas algumas das soluções da lista (2 e 3) **caso não tenham feito os exercícios, estas soluções não servirão para nada;** no caso de os terem feito, se obtiveram resultados diferentes dos que aqui estão, leiam novamente a vossa resolução e confirmem se todos os passos vos parecem correctos; em caso de persistirem dúvidas mostrem-me a vossa resolução para que possamos procurar o erro;

2. a) Min-não existem;  $\text{Maj}C = [\sqrt{2}, +\infty[$ ;  
 b)  $\sup C = \max C = \sqrt{2} = \sup(C \cap \mathbb{Q})$ ;  $\max(C \cap \mathbb{Q})$  não existe;

4.

	Majorantes	Minorantes	Sup	Ínf
a	$[7, +\infty[$	$] - \infty, 0]$	7	0
b	$[3, +\infty[$	$] - \infty, -3]$	3	-3
c	$[8, +\infty[$	$] - \infty, -2]$	8	-2
d	$[2, +\infty[$	$] - \infty, 1]$	2	1
e	$[7/3, +\infty[$	$] - \infty, -1/2]$	7/3	-1/2
f	$[2, +\infty[$	$\emptyset$	2	-
g	$[2, +\infty[$	$] - \infty, 1]$	2	1

5.

	Interior	Fronteira	Derivado
a	$]0, 2[ \cup ]3, 5[$	$\{0, 2, 3, 5, 6, 7\}$	$[0, 2] \cup [3, 5]$
b	$] - 3, 3[$	$\{-3, 3\}$	$[-3, 3]$
c	$] - 2, 8[ \setminus \{3\}$	$\{-2, 3, 8\}$	$[-2, 8]$
d	$\emptyset$	$\left\{ \frac{n+1}{n} : n \in \mathbb{N} \right\} \cup \{1\}$	$\{1\}$
e	$\emptyset$	$\left\{ 1 + (-1)^n \frac{n+2}{n+1} : n \in \mathbb{N} \right\} \cup \{0, 2\}$	$\{0, 2\}$
f	$] - \infty, -3[ \cup ]1/3, 2[$	$\{-3, 1/3, 2\}$	$] - \infty, -3[ \cup [1/3, 2]$
g	$\emptyset$	$[1, 2]$	$[1, 2]$