

**Instituto Superior de Economia e Gestão**  
**Análise Matemática I**  
**Licenciatura em MAEG**

**Algumas soluções numéricas do exame de 28 de Janeiro de 2015**

*Nota muito importante: aqui apenas estão escritos alguns resultados numéricos dos exercícios de exame; servem apenas para que, uma vez concluído o exercício, possam comparar os resultados que obtiveram;*

1. (a)  $A = [-3, 2]$

(b)  $\text{minimo}_B = \ln(1/2)$ ;  $\text{maximo}_B = \ln(2)$  não existem nem máximo nem mínimo de  $A \setminus \mathbb{Q}$ ;

(c)  $B$  não é compacto pq não é fechado;  $A$  é compacto (limitado e fechado);

(d) i)P.V; (porque  $0 \in \text{ad}(B)$ ) ii)P.V (pq  $\mathbb{R} \setminus A$  é aberto);

2.(b)  $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} \ln(\frac{1}{2})$ ;

(b)i)  $2/\pi$ ;

(b)ii)A Proposição verdadeira;

b)ii)B Proposição verdadeira;

5. convergente sse  $0 < \alpha < 5/2$ ;

6.a) não;