

# MATEMÁTICA I

## Licenciatura em Economia, Finanças e Gestão

### 2012-13 Teste de auto-avaliação (2) - Soluções

1.

(a)  $D_f = ] - 1, 3[$

(b)  $fr(A) = \{-1, 3\} \cup C \cup \{12 \ln(e + 1)\}$  ;  $A' = [-1, 3] \cup \{12 \ln(e + 1)\}$

(c) Não é aberto nem fechado.

2.

(a) Convergente. 0

(b) Divergente.  $+\infty$

(c) Não existe limite.

3.

(a) Convergente para  $x \in ]2, 3[$ .  $Soma = \frac{1}{6-2x}$

(b) Convergente para  $x \in ]0, \frac{1}{2}[ \cup ]\frac{7}{2}, 4[$ .  $Soma = \frac{1}{8-4|x-2|}$

(c) Convergente para  $x \in ] - 5, -4[ \cup ]4, 5[$ .  $Soma = \frac{1}{|2x|-8}$

4.

(a)  $] - e, e[$

(b)  $\mathbb{R}$

(c)  $] - 1, -\frac{1}{2}[ \cup ]\frac{1}{2}, 1[$

5.

(a)  $\frac{119}{99}$

(b)  $[1, 9]$

(c) Sugestão: Note-se que se uma sucessão é limitada e monótona crescente então é convergente.