

Departamento de Matemática da Universidade de Coimbra  
Teste de Topologia e Análise Linear  
3º ano da Licenciatura em Matemática  
Dia 28 de Março de 2006

Consideremos em  $\mathbb{R}$  a seguinte topologia

$$\mathcal{T} := \{ ] - b, a[ : a, b \in ]0, +\infty[ \} \cup \{ \emptyset \}$$

i.e.  $A \in \mathcal{T}$  se e só se  $A$  é um intervalo aberto contendo 0 ou  $A$  é o conjunto vazio.

1. Calcule a fronteira do intervalo  $]1,2[$ .
2. Calcule o derivado do conjunto  $\{0\}$ .
3. Indique um subconjunto de  $\mathbb{R}$  com dois pontos isolados.