

# Topologia Geral e Introdução à Análise Funcional

## Ficha 5

- Ler as secções 23, 24 e 25 do Munkres.
- **Munkres: 23.3,6,9<sup>1</sup>,10; 24.1,8,12<sup>2</sup>; 25.2,5**

**1** (Opcional) Seja  $L$  um contínuo linear.

- (a) Mostre que todo o subconjunto minorado e não vazio de  $L$  tem ínfimo.
- (b) Mostre que  $X \subset L$  é convexo (isto é,  $a, b \in X, a < x < b \implies x \in X$ ) sse  $X$  é um intervalo (não necessariamente aberto ou limitado).
- (c) Mostre que se  $X \subset L$  é conexo então  $X$  é um intervalo.

**2** (Opcional) **Munkres: 25.9,10**

---

<sup>1</sup>Opcional

<sup>2</sup>Opcional