

TGIAF FICHA #4 (AULA PRÁTICA)

Exercício p186 #2 (se quiserem podem assumir que os espaços envolvidos são de Hausdorff)

Exercício p186 #8

Problem 1. *Seja (f_n) uma sucessão de funções $f_n : \mathbb{R} \rightarrow [0, 1]$.*

- (1) *Mostre que para cada $x \in \mathbb{R}$ existe um subsucessão (f_{n_k}) tal que $f_{n_k}(x)$ é convergente.*
- (2) *Mostre que é possível escolher uma subsucessão (f_{n_k}) tal que $f_{n_k}(x)$ converge para todo o $x \in \mathbb{R}$.*

Repita o exercício considerando agora funções $f_n : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ tais que, para cada x , a sucessão $f_n(x)$ é limitada.