

Esercizi

E13.a.12 [13W] Sia (X, τ) uno spazio topologico e $f : X \rightarrow \mathbb{R}$ una funzione; sia $\bar{x} \in X$ un punto di accumulazione; sia infine U_n una famiglia di intorni aperti di \bar{x} con $U_n \supseteq U_{n+1}$. Allora esiste una successione $(x_n) \subset X$ con $x_n \in U_n$ e $x_n \neq \bar{x}$ e tale che

$$\lim_{n \rightarrow \infty} f(x_n) = \liminf_{x \rightarrow \bar{x}} f(x) .$$

(Si noti che in generale non pretendiamo né ci aspettiamo che $x_n \rightarrow \bar{x}$).

Soluzione 1. [13X]