

Definizione 12.2. [2GW] Sia $E \subseteq X$, $x_0 \in X$ punto di accumulazione di E , $f : E \rightarrow \mathbb{R}$ funzione. Si definiscono

$$\limsup_{x \rightarrow x_0} f(x) = \inf_{U \text{ intorno di } x_0} \sup_{x \in U \cap E} f(x) \quad (12.3)$$

$$\liminf_{x \rightarrow x_0} f(x) = \sup_{U \text{ intorno di } x_0} \inf_{x \in U \cap E} f(x) \quad (12.4)$$

dove il primo “inf” (risp. il “sup”) si esegue rispetto alla famiglia di tutti gli intorni U di x_0 (sempre del tipo “col buco”).^a

^aSe non si vuole specificare “intorni col buco”, si può scrivere $x \in U \cap E, x \neq x_0$ nel secondo termine.