

PUNTO DI ACCUMULAZIONE

Sia $A \subseteq \mathbb{R}$, x_0 si dice punto di accumulazione per A se $\forall I(x_0)$ questo ha intersezione non vuota con A .

LIMITE DI FUNZIONE

Sia $f: A \subseteq \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ e sia x_0 un punto di accumulazione per A . Si dice che f ha limite l per x che tende a x_0 ($\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = l$) se:

$$\rightarrow \forall \varepsilon > 0 \exists \delta > 0: \forall x \in I_\delta(x_0) \setminus \{x_0\} \cap A \quad |f(x) - l| < \varepsilon$$

OSS: x_0 non deve per forza appartenere ad $A \Rightarrow f(x_0)$ può anche non avere significato

Il limite è una "distanza": $|f(x) - l| < \varepsilon$ significa che la distanza tra $f(x)$ e l deve essere nulla.