

Teorema di caratterizzazione dei limiti con successioni

Leonardo Bizzoni

November 20, 2022

Sia $f : D \subseteq \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, x_0 punto di accumulazione per D , allora
 $\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = l \in \mathbb{R}^+$ sse $\forall \{a_n\} \subset D, a_n \rightarrow x_0, a_n \neq x_0, \lim_{n \rightarrow +\infty} f(a_n) = l$.

1 Esempio

$\lim_{x \rightarrow +\infty} \sin(x)$ non esiste, perchè:

$$a_n = n\pi, a_n \rightarrow +\infty, \sin(a_n) = \sin(n\pi) = 0.$$

$$b_n = \frac{\pi}{2} + 2n\pi, b_n \rightarrow +\infty, \sin(b_n) = \sin\left(\frac{\pi}{2} + 2n\pi\right) = 1.$$