

Esercizi

E9.4 [ONC] Sia $\varepsilon_n > 0$ una successione decrescente infinitesima. Se $(x_n) \subset X$ è una successione di Cauchy esiste una sottosuccessione n_k tale che

$$\forall k \in \mathbb{N}, \forall h \in \mathbb{N}, h > k \Rightarrow d(x_{n_k}, x_{n_h}) \leq \varepsilon_k .$$

Soluzione 1. [OND]

Questa proprietà viene spesso usata ponendo $\varepsilon_n = 2^{-n}$, o altra successione la cui serie converge.