

Esercizi

E9.102 [OTH] Prerequisiti: [OVP]. Sia (X, d) uno spazio metrico compatto, e sia $f : X \rightarrow X$ tale che

$$\forall x, y \in X, x \neq y \Rightarrow d(f(x), f(y)) < d(x, y) \quad .$$

Mostrate che f ha un unico punto fisso \bar{x} .

Posto $x_0 \in X$ e definita per ricorrenza $x_{n+1} = f(x_n)$, mostrate che $\lim_n x_n = \bar{x}$.

Questo risultato è talvolta chiamato *Teorema di Edelstein*.

Soluzione 1. [27C]