

Esercizi

E10.1.2 [OW9] Prerequisiti: [ON1]. Sia $\varphi(t) = t/(1+t)$. Siano (X_i, d_i) spazi metrici con $i \in \mathbb{N}$, sia $X = \prod_{i \in \mathbb{N}} X_i$, prese $f, g \in X$ definiamo la distanza su X come

$$d(f, g) = \sum_{k=0}^{\infty} 2^{-k} \varphi(d_i(f(k), g(k))) .$$

Si dimostri che d è una distanza.