

Skalarprodukt, Norm, Metrik, Topologie

Sei X eine Menge (für Topologie und Metrik) bzw. ein $\mathbb{K}$ -Vektorraum mit $\mathbb{K} = \mathbb{R}$ oder $\mathbb{C}$ (für Norm und Skalarprodukt). Seien immer $x, y, z \in X$ und $\alpha, \beta \in \mathbb{K}$ beliebig und I eine beliebige Indexmenge. Sei $B_d(x, r) = \{y \in X : d(x, y) < r\}$ die d -Kugel um $x \in X$ mit Radius $r > 0$.

