

Esercizi

E10.g.2 [OSM] Prerequisiti: [OQO]. Sia $B(x, r) \stackrel{\text{def}}{=} \{y \in \mathbb{R}^n : |x - y| < r\}$ la palla; sia $D(x, r) \stackrel{\text{def}}{=} \{y \in \mathbb{R}^n : |x - y| \leq r\}$ il disco; sia $S(x, r) \stackrel{\text{def}}{=} \{y \in \mathbb{R}^n : |x - y| = r\}$ la sfera. Si mostri che $\overline{B(x, r)} = D(x, r)$, che $B(x, r) = D(x, r)^\circ$, e che $\partial B(x, r) = S(x, r)$. Si mostri inoltre che $B(x, r)$ non è chiuso e $D(x, r)$ non è aperto.

(Questo risultato vale più in generale in ogni spazio normato: si veda [106]).