

Kapitel 6

Der n -dimensionale euklidische Raum \mathbb{R}^n ; Funktionen mit mehreren Veränderlichen

6.1 Der Raum \mathbb{R}^n

Satz 6.7 Ist (\bar{x}_i) eine Folge in \mathbb{R}^n und $\bar{a} \in \mathbb{R}^n$, dann gilt:

6/1/37

(\bar{x}_i) konvergiert gegen $\bar{a} \iff$ für jedes $k = 1, \dots, n$ konvergiert $(x_{ki})_{i=0,1,2,\dots}$ gegen a_k . (D.h., Konvergenz in \mathbb{R}^n ist komponentenweise Konvergenz.)

Beweis. Übungsaufgabe! \square

6/1/38