

Kapitel 6

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

6.1 Der Raum \mathbb{R}^n

Definition. (*Konvergenz in metrischen Räumen*)

6/1/35

Sei (x_n) eine Folge in \mathbb{M} und $a \in \mathbb{M}$.

(x_n) konvergiert gegen a (in \mathbb{M})

$\overline{\text{Df}}$ Für jedes $\varepsilon > 0$ gibt es ein n_0 , so daß für jedes $n \geq n_0$ gilt: $\varrho(x_n, a) < \varepsilon$
(d.h., für fast alle n ist der Abstand zwischen x_n und a kleiner als ε , oder in jeder ε -Umgebung von a liegen fast alle Folgeglieder).

Bez.: $\lim_{n \rightarrow \infty} x_n = a$ oder kurz $x_n \rightarrow a$.