

Kapitel 5 Reelle Funktionen

5.2 Stetigkeit

Definition. (*stetig in einer Menge*)

5/2/3

Sei $M \subseteq \mathbb{R}$.

(1) f ist *stetig in* M

$\overline{\overline{\text{Df}}}$ f ist in jedem Punkt $a \in M$ stetig.

(2) f ist *stetig*

$\overline{\overline{\text{Df}}}$ f ist im gesamten Definitionsbereich $D(f)$ stetig.

Satz 5.2 Sei $a \in D(f)$ und a ein Häufungspunkt von $D(f)$. Dann gilt:
 f ist in a stetig gdw $\lim_{x \rightarrow a} f(x)$ existiert und $\lim_{x \rightarrow a} f(x) = f(a)$.

5/2/12

Übungsaufgaben

10. Es sei $f(x) = \begin{cases} 0 & \text{für } x^2 < 2, \\ 1 & \text{für } x^2 > 2 \end{cases}$ mit $f : \mathbb{Q} \mapsto \mathbb{R}$.

Beweisen Sie, daß f stetig ist in \mathbb{Q} .

5/5/10
