

Kapitel 5 Reelle Funktionen

5.1 Operationen für Funktionen

Definition. f ist eine *reellwertige Funktion einer reellen Veränderlichen* 5/1/7
 $\stackrel{\text{Df}}{=} f \subseteq \mathbb{R} \times \mathbb{R}$ und für jedes $a \in \mathbb{R}$ existiert ein $b \in \mathbb{R}$, so daß $(a, b) \in f$.

Bez.: $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$

5.3 Elementare Funktionen

Bemerkung. Neben den entwickelten algebraischen Funktionen gibt es noch weitere 5/3/11
 algebraische Funktionen.

Man nennt eine Funktion f *algebraisch*, wenn f Lösung einer algebraischen Gleichung ist, d.h., f ist eine Funktion, und es gibt Polynome $p_0(x), \dots, p_n(x)$, so daß für jedes $x \in D(f)$ mit $y = f(x)$ gilt:

$$p_n(x)y^n + \dots + p_1(x)y + p_0(x) = 0.$$

(vgl. Literaturangabe [2], Band I, Nr. 190, Begriff einer algebraischen Funktion)

Definition. f ist *transzendent* $\stackrel{\text{Df}}{=} f$ ist nicht algebraisch.

5/3/15
