

Kapitel 5

Reelle Funktionen

5.3 Elementare Funktionen

Definition. f ist eine *entwickelte algebraische Funktion*

5/3/8

$\stackrel{\text{Df}}{=} f$ läßt sich in endlich vielen Schritten mit Hilfe der rationalen Operationen und der Wurzelfunktionen $\sqrt[n]{\cdots}$ aus der Identitätsfunktion und den konstanten Funktionen erzeugen.

Bemerkung. Neben den entwickelten algebraischen Funktionen gibt es noch weitere algebraische Funktionen.

5/3/11

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:

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

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

Literaturhinweise

[2] Mangoldt, H. v.; Knopp, K.: Einführung in die höhere Mathematik, Band 1 – 3. Hirzel, Leipzig.

11/1/2