

Kapitel 5 Reelle Funktionen

5.1 Operationen für Funktionen

Definition. (*inverse Funktion*)

5/1/3

Es sei f injektiv.

g ist *Umkehrfunktion* oder *inverse Funktion* von f

$\stackrel{\text{Def}}{=} (a, b) \in g \text{ gdw } (b, a) \in f, \text{ (d.h., } g(a) = b \iff f(b) = a.)$

Bez.: $g = f^{-1}$.

Übungsaufgaben

7. Man untersuche, ob die folgenden Funktionen Umkehrfunktionen besitzen und bestimme sie ggf.:

5/5/7

(a) $f(x) = \frac{x}{x+1}$ für $f : [0, \infty) \rightarrow (0, 1)$,

(b) $f(x) = e^{x^2}$ für $f : [0, \infty) \rightarrow (1, \infty)$,

(c) $f(x) = \sqrt{2x-1}$ für $f : [\frac{1}{2}, \infty) \rightarrow [0, \infty)$.