

Kapitel 5 Reelle Funktionen

5.1 Operationen für Funktionen

Definition. (*rationale Operationen für Funktionen*)

5/1/15

Es seien $f, g : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$. *Summe, Differenz, Produkt und Quotient* von f und g sind wie folgt definiert:

(1) $(f \pm g)(x) \stackrel{\text{Df}}{=} f(x) \pm g(x)$ für alle $x \in D(f) \cap D(g)$.

(2) $(f \cdot g)(x) \stackrel{\text{Df}}{=} f(x) \cdot g(x)$ für alle $x \in D(f) \cap D(g)$.

(3) $\left(\frac{f}{g}\right)(x) \stackrel{\text{Df}}{=} \frac{f(x)}{g(x)}$ für alle $x \in D(f) \cap D(g)$ und $g(x) \neq 0$;

folglich ist $D\left(\frac{f}{g}\right) = D(f) \cap D(g) \cap \{x : g(x) \neq 0\}$.