



## Blatt 10

**Aufgabe 46.** Negieren Sie die Aussage

$$\forall x \in D : \forall y \in D : (f(x) = f(y)) \Rightarrow (x = y).$$

**Aufgabe 47.** Es seien  $A$  und  $B$  Aussagen. Zeigen Sie, dass die Aussagen

$$(\neg(A \Rightarrow B)) \text{ und } (A \Rightarrow \neg B)$$

nicht äquivalent sind.

**Aufgabe 48.** Zeigen Sie, dass die folgenden Aussagen äquivalent sind:

- (i)  $A \Rightarrow (B \Rightarrow C)$
- (ii)  $B \Rightarrow (A \Rightarrow C)$
- (iii)  $(A \wedge B) \Rightarrow C$ .

**Aufgabe 49.** Definieren Sie die folgenden Begriffe (dabei dürfen Sie Begriffe wie etwa Funktion, Definitionsbereich einer Funktion oder  $\mathbb{R}$  verwenden)

- (i) Quadratzahl
- (ii) Nullstelle
- (iii) Extremstelle