Universität Konstanz
Fachbereich Mathematik und Statistik
Vorkurs Mathematik 2017

Blatt 10

Aufgabe 45. Negieren Sie die Aussage

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

Aufgabe 46. 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 47. 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 48. 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