

Mathematische Logik

0. Übungsblatt

In der folgenden Aufgabe sind die Grundzeichen einer formalen Sprache gegeben. Diesen Grundzeichen ist eine inhaltliche Bedeutung zugeordnet. Formalisiere in dieser Sprache die angegebenen inhaltlichen Aussagen. (Dabei sollen natürlich auch die logischen Zeichen $\forall, \wedge, \neg, \doteq$ verwendet werden, denen die übliche Bedeutung zugeordnet wird: “für alle”, “und”, “nicht”, “ist gleich”).

Aufgabe 1 Grundzeichen:

$W(x)$ x ist weiblich

$K(x, y)$ x ist Kind von y

$V(x, y)$ x und y sind verheiratet

Formalisiere die folgenden Aussagen:

- a) x ist Schwägerin von y .
- b) Niemand ist mit seiner Mutter verheiratet.
- c) x hat einen ledigen Onkel.
- d) Keine zwei der drei männlichen Enkel von x sind Brüder.

Die Variablen x, y, \dots beziehen sich dabei auf alle Menschen.

Abgabe: Die Aufgabe ist für die erste Übung mündlich vorzubereiten.