

Logik für Informatiker Übungsblatt 9

Aufgabe 22:

- a) Wenden Sie den Unifikationsalgorithmus auf die Literalmenge

$$L = \{P(x, g(y, a), g(u, g(y, v))), P(f(y), g(y, v), u), P(f(f(z)), w, g(x, w))\}$$

an.

- b) Testen Sie die Formel

$$\exists x : \forall y : \forall z : ((P(y, f(z)) \vee P(f(z), y)) \wedge \neg P(f(x), z))$$

auf Erfüllbarkeit.

Aufgabe 23:

Jedes Rentier ist glücklich, wenn alle seine Kinder genug zu fressen haben. Alle fliegenden Rentiere haben genug zu fressen. Ein Rentier kann fliegen, wenn mindestens ein Elternteil fliegen kann. Man zeige, dass alle fliegenden Rentiere glücklich sind.