

Übungsblatt 11 wird zusammen mit Übungsblatt 10 besprochen.

Präsenzaufgabe P11.1 Resolution

Zeigen Sie mittels Resolution, dass folgende Klauselmengen unerfüllbar sind:
($\Sigma = \{\mathsf{P}/1, \mathsf{R}/2, a/0, f/1, g/2\}$)

- (a) $\{\{\mathsf{P}(a)\}, \{\neg\mathsf{P}(x), \neg\mathsf{R}(x, y), \mathsf{P}(y)\}, \{\mathsf{R}(z, f(z))\}, \{\neg\mathsf{P}(f(f(a)))\}\}$
(b) $\{\{\neg\mathsf{R}(g(x, y), y)\}, \{\mathsf{R}(w, g(v, w))\}, \{\mathsf{R}(r, g(s, t))\}\}$

Aufgabe A11.1 Resolution

(7 Punkte)

Sei $\Sigma = \{\mathsf{R}/2, \mathsf{P}/1, f/1, a/0\}$. Zeigen Sie mittels Resolution, dass die folgenden Klauselmengen unerfüllbar sind:

- (a) $\{\{\mathsf{R}(f(f(v)), v)\}, \{\neg\mathsf{R}(f(x), y), \neg\mathsf{R}(y, z), \mathsf{P}(y)\}, \{\neg\mathsf{P}(f(w))\}\}$.

3 Punkte

- (b) $\{\{\neg\mathsf{R}(v, w), \mathsf{R}(w, v)\}, \{\mathsf{R}(u, f(u))\}, \{\neg\mathsf{R}(x, y), \neg\mathsf{R}(y, z), \mathsf{R}(x, z)\}, \{\neg\mathsf{R}(a, a)\}\}$

4 Punkte