

4 Prädikatenlogik

4.6 Beweisverfahren

A. Resolutionsverfahren

Zeigen Sie mit dem Resolutionsverfahren die Unerfüllbarkeit der folgenden Formeln in Klauselform.

(a) $\langle [p(X, Y), q(a, Y)], [\neg p(b, a)], [\neg q(Z, V)] \rangle$.

(b) $\langle [q(f(a), f(Y))],$
 $[\neg p(X, Y), \neg p(f(a), g(X, b)), \neg q(X, Z)],$
 $[p(f(X), g(Y, b)), \neg q(Y, f(Y))] \rangle$

(c) $\langle [p(X, a), p(X, f(X))],$
 $[p(X, a), p(f(X), X)],$
 $[\neg p(X, a), \neg p(X, Y), \neg p(Y, X)] \rangle$

(d) $\langle [\neg p(X, f(X, Y)), q(f(X, Z))],$
 $[\neg q(g(X))],$
 $[\neg q(f(X, Y)), r(g(X), X)],$
 $[\neg r(X, a), \neg q(f(Y, X))],$
 $[p(X, X)],$
 $[\neg p(X, g(X))],$
 $[p(X, f(X, X)), p(a, Z)] \rangle$