

Formal Logic - Präsenzübungen 4 - Resolutionskalkül 1st Order Logic

Nutzen Sie den Resolutionskalkül der First Order Logic, um zu entscheiden, ob die folgenden Formeln erfüllbar sind oder nicht.

$$F_1 = \forall x \forall y \forall z \left((R(z, f(x)) \vee Q(x) \vee \neg P(y)) \wedge (Q(a) \vee \neg R(y, f(a))) \wedge (P(y) \vee Q(z)) \wedge \neg Q(x) \right)$$

$$F_2 = \forall x \forall y \forall z \left((P(y) \vee Q(x, f(x)) \vee R(a)) \wedge (P(y) \vee \neg R(y)) \wedge (P(x) \vee \neg Q(z, f(a))) \wedge \neg P(z) \right)$$

$$F_3 = \forall x \forall y \forall z \left((P(x) \vee P(f(a))) \wedge (\neg P(y) \vee Q(b, a) \vee \neg R(a)) \wedge (\neg P(f(a)) \vee Q(b, y) \vee R(y)) \wedge (\neg P(f(z)) \vee \neg Q(b, z)) \right)$$