

Formal Logic - Präsenzaufgaben 2 - Resolutionskalkül Propositional Logic

Bringen Sie folgende Formeln in CNF und wenden Sie Resolutionskalkül an:

$$F_0 = (A \Rightarrow B) \wedge \neg(C \wedge D) \wedge (A \vee C) \wedge \neg(A \wedge C) \wedge (B \vee D) \wedge \neg(B \wedge D) \wedge \neg B$$

$$F_2 = (C \Rightarrow A \vee B) \wedge \neg(B \wedge (C \Rightarrow A)) \wedge B \wedge (B \Rightarrow A)$$

$$F_3 = (A \vee \neg(B \wedge \neg C)) \wedge (B \vee C) \wedge (A \Rightarrow C) \wedge (C \Rightarrow B) \wedge \neg C$$

$$F_4 = \neg(\neg A \wedge \neg B \wedge C) \wedge \neg(B \wedge (C \Rightarrow A))$$

Benutzen Sie Resolutionskalkül, um zu zeigen, dass die folgenden Formeln Tautologien sind:

$$F = (\neg A \wedge \neg B \wedge C) \vee (B \wedge C) \vee (\neg A \wedge \neg C) \vee A$$

$$G = (\neg B \wedge \neg C \wedge D) \vee (\neg B \wedge \neg D) \vee (C \wedge D) \vee B$$