

Aufgabe 1 (10 Punkte)

Zeigen Sie durch Resolution:

(a) $\models A \wedge B \rightarrow B \wedge A$ (2 Punkte)

(b) $\neg B \rightarrow \neg A \models A \rightarrow B$ (2 Punkte)

(c) $A \rightarrow (B \rightarrow C) \models B \rightarrow (A \rightarrow C)$ (3 Punkte)

(d) $\models (A \rightarrow (B \rightarrow C)) \rightarrow ((A \rightarrow B) \rightarrow (A \rightarrow C))$ (3 Punkte)

Aufgabe 2 (10 Punkte)

Geben Sie alle möglichen Resolventen der folgenden Klauselmengen an:

(a) $\{\vdash A, B; A, B \vdash\}$ (2 Punkte)

(b) $\{\vdash A, B, C; A, B \vdash; B, C \vdash\}$ (4 Punkte)

(c) $\{\vdash A, B; \vdash B, C; A, B \vdash; B, C \vdash; A, C \vdash\}$ (4 Punkte)

Für welche Klauselmengen gibt es keine Resolutionswiderlegung? Warum nicht?