

1. Gib analytische Tableaux zu folgenden Formeln bzw. Folgerungsbehauptungen an:

a) $A \wedge \neg A \rightarrow A \vee \neg A$

b) $((A \rightarrow B) \rightarrow C) \rightarrow (A \rightarrow (B \rightarrow C))$

c) $(A \wedge B) \vee C \rightarrow (A \vee C) \wedge (B \vee C)$

d) $(A \vee B) \wedge C \rightarrow (A \wedge C) \vee (B \wedge C)$

e) $A \rightarrow C, B \rightarrow C, A \vee B \models C$

f) $A, \neg A \vee B \models B$

g) $\neg A \wedge \neg B \rightarrow \neg(A \vee B)$

h) $((A \rightarrow B) \rightarrow A) \rightarrow A$

i) $((\neg A \rightarrow \neg C) \rightarrow (\neg B \vee \neg D) \vee A) \wedge C \rightarrow A \vee D$

j) $((((A \vee B) \wedge \neg A \rightarrow \neg(B \wedge \neg A)) \vee A) \wedge B) \rightarrow B$

2. Wie würden Tableau-Regeln für \downarrow und \uparrow aussehen?