

Übungsblatt 5

Aufgabe 1. Zeigen Sie, dass TAUTOLOGY **coNP**-vollständig ist. Dabei ist TAUTOLOGY die Menge der booleschen Ausdrücke, die für jede Belegung wahr sind.

Aufgabe 2. Zeigen Sie, dass 3-COLORABILITY **NP**-vollständig ist:
Gegeben sei ein Graph $G = (V, E)$. Gibt es eine Funktion $\phi: V \rightarrow \{1, 2, 3\}$ mit $\phi(u) \neq \phi(v)$, wenn u und v durch eine Kante verbunden sind?

Aufgabe 3 (Folie 129). Sei C ein Hamiltonkreis für $G(F)$. Welche erfüllende Belegung definiert dieser für F ?

Aufgabe 4. Zeigen Sie, dass $2\text{-KNF} \in P$.