

Aufgabenblatt 11

Aufgabe 45

Wie lange benötigt das naive Entscheidungsverfahren für SAT, wenn F

- a) 50
- b) 80

Variablen besitzt und jede Belegung in $1 \mu s$ geprüft werden kann?

Aufgabe 46

Zeigen Sie: $\mathbf{P} \subseteq \mathbf{NP}$.

Aufgabe 47

Zeigen Sie, dass $\text{PATH} \in \mathbf{P}$ auch dann gilt, wenn der Graph durch eine Adjazenzmatrix gegeben ist.

Aufgabe 48

Ein Hamilton-Kreis ist ein Kreis, der jeden Knoten genau einmal enthält.

Sei $\text{HAMILTON-KREIS} = \{G \mid G \text{ besitzt einen Hamilton-Kreis}\}$. Zeigen Sie $\text{HAMILTON-KREIS} \in \mathbf{NP}$.

Aufgabe 49 (Hausaufgabe)

Sei $C = \{G \mid G \text{ ist ein vollständiger Graph}\}$, wobei der Graph durch eine Adjazenliste gegeben sei.

Zeigen Sie $C \in \mathbf{P}$.