

Name:

Vorname:

Matr.-Nr.:

10/15

- b) Sei $G = (V, E)$ ein Graph. $V' \subseteq V$ heißt *unabhängige Menge* in G , wenn für alle $u, v \in V'$ gilt: $(u, v) \notin E$.

INDEPENDENT SET ist das folgende Problem:

Gegeben: Ein Graph $G = (V, E)$ und $j \leq |V|$.

Frage: Gibt es eine unabhängige Menge $V' \subseteq V$ mit $|V'| \geq j$?

Zeigen Sie: INDEPENDENT SET ist \mathcal{NP} -hart.