

Kombinatorika a Grafy 2 - Úkol 2

Jan Soukup

Odevzdat do začátku cvičení 15.3.2023

- [4 body] Ukažte, že pokud graf G nemá perfektní párování, pak existuje podmnožina $S \subseteq V(G)$ taková, že všechny komponenty $G - S$ mají lichou velikost a jejich počet je větší než $|S|$ (hint: co se stane, když odeberu vrchol z komponenty sudé velikosti?)

- [7 body] Nechť G je 3-regulární hranově 2-souvislý graf. Ukažte, že pro každou hranu $uv \in E(G)$ má G perfektní párování obsahující tuto hranu.