

Kombinatorika a Grafy 2 - Úkol 3

Jan Soukup

Odevzdat do začátku cvičení 18-20.3.2024

- [3 body] Ukažte, že každý vrcholově 2-souvislý graf G s alespoň čtyřmi vrcholy obsahuje hranu e takovou, že G/e je vrcholově 2-souvislý.
- [2 body] Charakterizujte grafy neobsahující K_3 jako minor.
- [2 body] Ukažte, že každý vrcholově 3-souvislý graf s alespoň čtyřmi vrcholy obsahuje K_4 jako minor.
- [trochu těžší bonus navíc za 3 body] Nechť G je graf s alespoň čtyřmi vrcholy takový, že každé dva vrcholy stupně nejvýše dva v G sousedí (nebo G má minimální stupeň alespoň 3). Ukažte, že G obsahuje K_4 jako minor.