

Úloha 1. Nalezněte izomorfismus grafů na obrázku.

(na cvičení nakreslen obrázek)

Úloha 2. Dokažte, že isomorfismus tvoří ekvivalenci na třídě všech grafů.

Úloha 3. Najděte příklad grafu, který je izomorfní svému doplňku.

Úloha 4. Existuje bipartitní graf s aspoň 5 vrcholy, jehož doplněk je také bipartitní?

Úloha 5. Ukažte, že když graf G obsahuje lichý cyklus jako podgraf, tak potom obsahuje také nějaký lichý cyklus jako indukovaný podgraf.

Úloha 6. Ukažte, že doplněk nesouvislého grafu musí být souvislý. Platí to i obráceně?

Úloha 7. Ukažte, na světě je sudý počet lidí, kteří si potřásli rukou s lichým počtem osob.