

Příklady ke cvičení

Příklad 1: Ukažte, že když G obsahuje lichý cyklus jako podgraf, tak potom obsahuje také nějaký lichý cyklus jako indukovaný podgraf.

Příklad 2: Najděte všechny grafy, které jako podgraf neobsahují

- a) cestu délky 2,
- b) cestu délky 3,
- c) cestu délky 4,
- d) žádnou sudou kružnici.

Příklad 3: Existuje bipartitní graf s aspoň 5 vrcholy, jehož doplněk je také bipartitní?

Příklad 4: Ukažte, že izomorfismus dává ekvivalenci na grafech s $V_G = \{1, \dots, n\}$. Zjistěte pro jaké grafy má jeho třída ekvivalence nejvíce prvků a nalezněte příklad takového grafu pro vhodné n .

Příklad 5: Dokažte, že dva grafy jsou izomorfní právě tehdy, když jsou izomorfní jejich doplňky.

Příklad 6: Pro každé přirozené n sestrojte graf, který má přesně n automorfismů.