

Příklad 1: Najděte n a k takové, že hrany úplného grafu na n vrcholech lze rozložit na úplné grafy velikosti k .

Příklad 2: Uvažme CNF formuli kde každá klauzule má právě tři literály, a každá proměnná se vyskytuje nejvýše třikrát (v pozitivních nebo negativních literálech). Ukažte, že taková formule je vždy splnitelná.

Příklad 3: Dokažte, že ušaté lemma lze ekvivalentně zformulovat tak, že každý vrcholově 2-souvislý graf lze zkonstruovat z trojúhelníku podrozdělováním hran a přidáváním hran mezi existující dvojice vrcholů.

Počítání dvěma způsoby

Příklad 4: Mejmme graf G , který je rovinná triangulace, a 3-obarvený (barvami a, b, c). Každá 3-stěna je obarvena (po směru) buďto abc nebo acb . Dokažte, že obou typů 3-stěn je v G stejné množství.

Příklad 5: Mějme množinu M obsahující n bodů v rovině. Dokažte, že pokud jsou v obecné poloze (žádné tři nejsou na společné přímce), potom M indukuje

- nejvýše n^2 rovnoramenných trojúhelníků
- nejvýše $2n^2/3$ trojúhelníků s obsahem 1.

Příklad 6: Mějme úplný graf na n vrcholech. Ukažte, že libovolným zorientováním hran bude zhruba nejvýše čtvrtina všech trojúhelníků orientovaná cyklicky.

O něco snažší je ukázat totéž pro zhruba nejvýše polovinu. Pojmeme "zhruba" je termín vyjadřující, že daný poměr konverguje k dané hodnotě s rostoucím n .