Příklady řešené na cvičení z KG2 18. 11.

Příklad 1. Dokažte, že pro každý graf G na n vrcholech platí $\chi(G) \geq n/\alpha(G)$, kde $\alpha(G)$ označuje nezávislost grafu G.

Příklad 2. Dokažte, že pokud je graf G perfektní a G^* vznikne z G nafouknutím vrcholu G do kliky, tak i G^* je perfektní.

Příklad 3. Nechť P je částečně uspořádaná množina. Ukažte, že P lze rozložit na $\omega(P)$ antiřetězců, kde $\omega(P)$ je velikost největšího řetězce v P.

Příklad 4. Nechť P je částečně uspořádaná množina a nechť G_P je graf, jehož vrcholy jsou prvky P a jehož hrany odpovídají dvojicím porovnatelných prvků v P. Dokažte, že G_P je perfektní.

Příklad 5. Dokažte Dilworthovu větu, která říká, že pokud P je konečná částečně uspořádaná množina, tak P lze rozložit na $\alpha(P)$ řetězců, kde $\alpha(P)$ je velikost největšího antiřetězce v P.