

1. Určete stromovou šířku grafů pravidelných mnohostěnů (4-stěn, krychle, 8-stěn, 12-stěn, 20-stěn).
2. Ukažte, že mřížka o rozměrech $n \times n$ má stromovou šířku nejvýše n .
3. Ukažte, že každý rovinný graf je minorem nějaké mřížky.
4. Nechť G' je graf vzniklý z grafu G přidáním vrcholu sousedícího se všemi vrcholy G . Ukažte, že $\text{tw}(G') = \text{tw}(G) + 1$.
5. Ukažte, že každý graf G s n vrcholy má stromový rozklad šířky $\text{tw}(G)$ s nejvýše n vrcholy.
6. Dokažte, že má-li graf G stromový rozklad (T, β) takový, že $\beta(x)$ je klika v G pro každé $x \in V(T)$, pak G je chordální.
7. Dokažte, že každý chordální graf různý od K_1 má alespoň dva simplicialní vrcholy.
8. Ukažte, že G je chordální právě tehdy, když ho lze získat z klik pomocí klikových součtů (k -sum s libovolně velkým k), při nichž se neodstraňují žádné hrany.