

- (2,5 bodu) Jak vypadají grafy, které neobsahují žádný (ne nutně indukovaný) cyklus délky větší než 3?
- (2,5 bodu) Ukažte, že množinu vrcholů každého chordálního grafu  $G$  lze pokrýt  $\alpha(G)$  klikami (tj. existují kliky  $K_1, \dots, K_{\alpha(G)}$  v  $G$  tak, že  $V(G) = K_1 \cup \dots \cup K_{\alpha(G)}$ ).
- (2,5 bodu) Graf  $G$  je *split graf*, jestliže existuje nezávislá množina  $A$  a klika  $K$  tž.  $V(G) = A \cup K$ . Ukažte, že je-li  $G$  split graf, pak  $G$  i  $\overline{G}$  je chordální.
- (2,5 bodu) Ukažte, že je-li  $G$  i  $\overline{G}$  chordální, pak  $G$  je split graf.