

1. *Aho-Corasicková*: Sestrojte vyhledávací automat pro slova *ara*, *bar*, *arab*, *baraba*, *barbara*.
2. *Příliš mnoho výskytů*: Nalezněte příklad jehel a sena, v němž je asymptoticky více než lineární počet výskytů. Přesněji řečeno ukažte, že pro každé n existuje vstup, v němž je součet délek jehel a sena $\Theta(n)$ a počet výskytů není $\mathcal{O}(n)$.
3. *Naivní skákání*: Uvažujme zjednodušený algoritmus AC, který nepoužívá zkratkové hrany a vždy projde po zpětných hranách až do kořene. Ukažte vhodnými příklady vstupů, že tento algoritmus je asymptoticky pomalejší.
4. *Předpočítané množiny*: Jednoduchý způsob, jak si poradit s hlášením výskytů, je předpočítat si pro každý stav s množinu $M(s)$ slov k ohlášení. Dokažte, že tyto množiny není možné sestavit v lineárním čase s velikostí slovníku, protože součet jejich velikostí může být pro některé vstupy superlineární.
5. *Frekvence výskytů*: Popište algoritmus, který v lineárním čase pro každou jehlu spočítá, kolikrát se v seně vyskytuje. Časová složitost by neměla záviset na počtu výskytů – ten, jak už víme, může být superlineární.
6. *Podposloupnosti*: Popište algoritmus, který pro danou množinu jehel zjistí které z nich se v seně vyskytují jako podposloupnosti.