

Jméno:

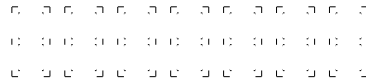
UČO:



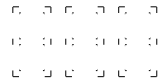
líst



učo



body



Oblast strojově snímaných informací. Svě učo a číslo lístu vyplňte
zleva dle vzoru číslic. Jinak do této oblasti nezasahujte.

0123456789

1. [0,5 bodu] Necht V , L a K jsou jazyky nad abecedou $\Sigma = \{a, b, c\}$.

Dokažte nebo vyvráťte každé z následujících tvrzení:

- L je regulární \implies jazyk $W_L = \{a^x b^y c^z \mid \exists w \in L. x = \#_a(w) \wedge y = \#_b(w) \wedge z = \#_c(w)\}$ je regulární.
- $(K^R \cap L)^* \cup (K \setminus L^*)$ není regulární a L je nekonečný $\implies K$ je nekonečný.
- L je nekonečný a K je konečný $\implies (\text{co-}L \cap K) \cup (\text{co-}K \cup L)$ je regulární.
- V není regulární nebo L není regulární nebo K není regulární nebo $\text{co-}((V \cdot \{a\}^*) \cap (L \setminus K))$ je regulární.

Pokud budete potřebovat, můžete v celém příkladu využívat toho, že na přednášce a cvičeních byly ukázány některé neregulární jazyky (jejich neregularitu nemusíte znovu dokazovat). V důkazu můžete rovněž použít znalosti o uzavřenosti třídy regulárních jazyků na operace prezentované na přednášce.