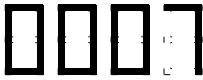


Jméno:

UČO:



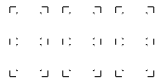
líst



učo



body



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

0123456789

1. [2 body] Necht'  $K$  a  $L$  jsou jazyky nad abecedou  $\Sigma = \{a, b, c\}$ .

Dokažte nebo vyvráťte každé z následujících tvrzení:

- Pokud není jazyk  $(K \cap L)^R$  regulární, pak  $K$  není konečný nebo  $L$  je regulární.
- Pokud je jazyk  $L$  regulární, pak jazyk  $\{a^x b^y \mid w \in L, x = \#_a(w), y = \#_b(w)\}$  je regulární.
- Pokud je jazyk  $L$  regulární, pak jazyk  $\{w \mid w \in L, w \text{ obsahuje podslovo } baac\}$  je regulární.
- Pokud jsou jazyky  $K, L$  regulární, pak  $(K \cdot \text{co-}L) \setminus (\{abb\} \cdot L)$  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.