

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' L a M jsou libovolné jazyky nad abecedou $\Sigma = \{a, b, c\}$.

Dokažte nebo vyvráťte každé z následujících tvrzení:

- $\{a^{|w|} \mid w \in L\}$ je regulární $\implies L$ je regulární.
- L a M jsou regulární $\implies \{u \in \Sigma^* \mid u \in L \iff u \notin M\}$ je regulární.
- L není regulární $\implies (\text{co-}L)^R$ není regulární.
- Existuje binární operace \odot taková, že platí: L a M jsou regulární $\implies L \odot M$ není 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.