

Jméno:

UČO:



líst



učo



body



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

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

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

Dokažte nebo vyvráťte každé z následujících tvrzení:

- Pokud K je konečný jazyk a L je libovolný jazyk, pak $(L \cup \text{co-}K)$ je regulární.
- Pokud R je regulární a L není regulární, pak $(L \cdot R)$ není regulární.
- Pokud R je regulární, pak $\{w \mid w \in R, \#_a(w) \bmod 3 = 1\}$ je regulární.
- Pokud $(L \setminus R)^*$ není regulární, pak L není regulární nebo R není regulární.

Pokud budete potřebovat, můžete v celém příkladu využívat toho, že na přednášce a cvičeníh 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.