

Jméno:

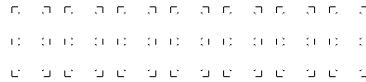
UČO:



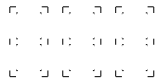
líst



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] Nechtě L_1 , L_2 a L_3 jsou jazyky nad abecedou $\Sigma = \{a, b, c\}$.

O každém z následujících tvrzení rozhodněte, zda je pravdivé, a vaše tvrzení dokažte.

- Jazyk L_1 je CFL, jazyk L_2 je CFL a jazyk L_3 je regulární \implies jazyk $L_1^* \cdot (L_2 \cap L_3)$ nemá vlastnost sebevložení.
- Jazyk L_1 je CFL a jazyk L_2 je CFL a $n \in \mathbb{N} \implies$ jazyk $(L_1 \cup L_2)^n$ je CFL.
- Jazyk L_1 je CFL a jazyk L_2 je CFL a $n \in \mathbb{N} \implies$ jazyk $\{w^n \mid w \in L_1 \text{ nebo } w \in L_2\}$ je CFL.
- Jazyk $(L_1 \cup L_2)$ není CFL a jazyk L_1 je CFL \implies jazyk $\text{co-}L_2$ není regulární.

Mohou se vám hodit známé jazyky a uzávěrové vlastnosti z přednášky a cvičení. Pokud použijete tyto jazyky, nemusíte dokazovat jejich vlastnosti deklarované na přednášce/cvičení. Podobně uzávěrové vlastnosti známé z přednášky/cvičení nemusíte dokazovat. Pokud naopak použijete jazyky, jejichž vlastnosti nebyly deklarovány na přednášce/cvičení, musíte tyto vlastnosti dokázat.