

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

2. [0,5 bodu] Necht'  $\Sigma = \{a, b, c\}$ . Mějme jazyk  $L = \{w \in \Sigma^* \mid \text{druhé písmeno slova } w \text{ je } b \text{ nebo druhé písmeno slova } w \text{ je } c \text{ nebo } \#_b(w) < \#_c(w)\}$ .

Jazyk  $L$  není regulární. Dokažte, že neregularitu jazyka  $L$  nelze dokázat pomocí formulace věty o vkládání ze skript. Jinými slovy: nalezněte takové  $n$ , že pro každé  $w \in L$  délky alespoň  $n$  existuje  $x, y, z \in \{a, b, c\}^*$  takové, že  $xyz = w$ ,  $|xy| \leq n$ ,  $y \neq \varepsilon$  a pro každé  $i \geq 0$  platí:  $xy^iz \in L$ . Dokažte, že  $n$  má uvedené vlastnosti.