

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

3. [0,5 bodu] Rozhodněte, zda existuje jazyk  $L$  nad abecedou  $\Sigma = \{a, b\}$  takový, že:

- Index  $\sim_L$  je 3,  $L$  je sjednocením dvou tříd rozkladu  $\Sigma^*/\sim_L$  a zároveň platí, že  $a \sim_L aa$ ,  $b \sim_L bb$ .
- Index  $\sim_L$  je 2 a pro všechna  $w \in L$  platí  $|w| = 1$ .
- Index  $\sim_L$  je 5,  $L$  je konečný a zároveň platí, že  $a \sim_L b$  a  $\{a, b\} \subset L$ .

Pokud rozhodnete, že jazyk  $L$  existuje, uveďte jej. Uveďte také relaci prefixové ekvivalence ( $\sim_L$ ) pro tento jazyk, třídy jejího rozkladu a vyjádřete jazyk  $L$  jako sjednocení některých tříd tohoto rozkladu. Není třeba dokazovat, že uvedená relace  $\sim_L$  je skutečně ekvivalencí. Obdobně není třeba dokazovat, že  $\sim_L$  je prefixovou ekvivalencí pro jazyk  $L$ .

Pokud rozhodnete, že jazyk  $L$  neexistuje, své tvrzení dokažte.