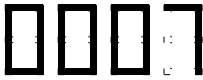


Jméno:

UČO:

Skupina:



líst

učo

body

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

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

1. [3 body] O každém z následujících jazyků nad abecedou  $\Sigma = \{a, b, c\}$  rozhodněte, zda je regulární, a vaše tvrzení dokažte.

Tedy je-li vaše odpověď, že se jedná o regulární jazyk, uveďte příslušnou regulární gramatiku nebo konečný automat včetně všech formálních náležitostí. Pokud se podle vás naopak o regulární jazyk nejedná, dokažte tuto skutečnost pomocí *Lemmatu o vkládání* (Pumping lemma).

a)  $L_a = \{auv \mid u, v \in \{b, c\}^*, |u| \text{ je násobkem } |v|, |u| \geq 1, |v| \geq 1\}$

b)  $L_b = \{vau \mid u, v \in \{b, c\}^*, |u| \text{ je násobkem } |v|, |u| \geq 1, |v| \geq 1\}$