

Vypracoval(a):

UČO:

Skupina:

**2. [2 body]** Uvažme jazyk

$$L = \{ a^i b^j c^k \mid i, j, k \geq 0, \text{ pokud } i = 1, \text{ pak } j = k \}$$

Dokažte pomocí Myhill-Nerodovy věty, že jazyk  $L$  není regulární.

**Bonus: [+2 body]** Dokažte, že neregularitu jazyka  $L$  nelze dokázat pomocí Lemmatu o vkládání. Jinými slovy: nalezněte takové  $n$ , že pro každé  $w \in L$  délky alespoň  $n$  existuje  $x, y, z$  takové, že  $xyz = w$ ,  $|xy| \leq n$ ,  $y \neq \varepsilon$  a pro každé  $i \geq 0$  platí:  $xy^i z \in L$ . Dokažte, že  $n$  má uvedené vlastnosti.