

Vypracoval(a):

UČO:

Skupina:

1. [2 body] Uvažme jazyk

$L = \{w \in \{a, b\}^* \mid \text{právě každý 2. symbol ve } w \text{ je } a \text{ nebo právě každý 3. symbol ve } w \text{ je } a\}$ .

(Tedy například slovo *babab* do tohoto jazyka patří, zatímco slovo *babaaa* nebo *babba* nikoliv.)

Rozhodněte, zda jazyk  $L$  je či není regulární a dokažte:

- Pokud  $L$  je regulární, uveďte regulární gramatiku generující anebo konečný deterministický automat akceptující daný jazyk. Gramatiku/automat zapíšte se všemi formálními náležitostmi.
- Pokud  $L$  není regulární, dokažte tuto skutečnost pomocí Lemmatu o vkládání (tzv. Pumping Lemma).