

Vypracoval(a):

UČO:

Skupina:

2. [2 body] Uvažme jazyk

$$L = \{w \in \{a, b\}^* \mid \text{právě každý } k\text{-tý symbol ve } w \text{ je } a, \\ \text{kde } k \text{ je libovolné, pevné, kladné přirozené číslo}\}$$

Tedy například slova $aaa, babab, bbabbabba, bbbba, bbbbabbb$ do tohoto jazyka patří, zatímco slova $babba, bbbababba$ 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).