

# M147: TEORIJA AUTOMATA

6. JUL 2023.

1. Konstruisati regularni izraz nad azbukom  $\{a, b\}$  koji predstavlja jezik koga čine sve reči koje nemaju  $aba$  kao podreč.
2. Konstruisati DKA koji prihvata jezik predstavljen regularnim izrazom

$$(00)^*1 + (00000)^*1.$$

3. Dokazati da postoji regularan jezik  $L$  (nad nekom azbukom  $\Sigma$ ) tako da jezik

$$L^\circ = \{w \in \Sigma^* : (\exists n \in \mathbb{N})(\exists u \in L) w = u^n\}$$

nije regularan.

4. Konstruisati (sa dokazom) jezik  $A \subseteq \{a, b\}^*$  sa sledećom osobinom: za sve beskonačne regularne jezike  $L \subseteq \{a, b\}^*$  važi

$$L \not\subseteq A \quad \text{i} \quad L \not\subseteq \{a, b\}^* \setminus A.$$

RAD TRAJE **180** MINUTA.

SVAKI ZADATAK VREDI **10** POENA.

REZULTATI I UPISIVANJE OCENA: **UTORAK, 11. JUL 2023. U 10:30** (OKUPLJANJE ISPRED DMI).