

Контролна работа 3

по ЕАИ

1. Съставете минимален тотален детерминиран краен автомат над азбуката $\{a, b\}$, разпознаващ езика на регулярния израз: $(aa|bb)^*ba^*$.
2. Докажете, че езикът $L = \{w \in \{a, b\}^* \mid w = a^{2x}b^y, x + y > 100\}$ е регулярен.
3. Докажете, че езикът $L = \{w \in \{a, b\}^* \mid w = a^{2x}b^y, x - y > 100\}$ не е регулярен.
4. Нека L е регулярен език над азбуката Σ . Докажете, че езикът

$$L' = \{w \in L \mid \exists u \in L, u \neq w, u = wv\}$$

на тези думи от L , които са същински префикс на дума от L , е регулярен.