

Теорема Майхилла-Нероуда

Во всех задачах языки заданы над алфавитом $\Sigma = \{a, b\}$.

Пусть $w = w_1w_2 \dots w_n, w_i \in \Sigma$, тогда $w^R = w_nw_{n-1} \dots w_1$.
Обозначим $L^R = \{w^R \mid w \in L\}$ – *обращение* языка L .

1. Опишите классы эквивалентности Майхилла-Нероуда для языка L . В случае конечности множества классов, постройте минимальный полный ДКА, распознающий L . $L =$

- а) $\{w \mid |w|_a = |w|_b\}$;
- б) $\text{PAL} = \{w \mid w = w^R\}$;
- в) $\{w \mid |w|_{ab} = |w|_{ba}\}$.

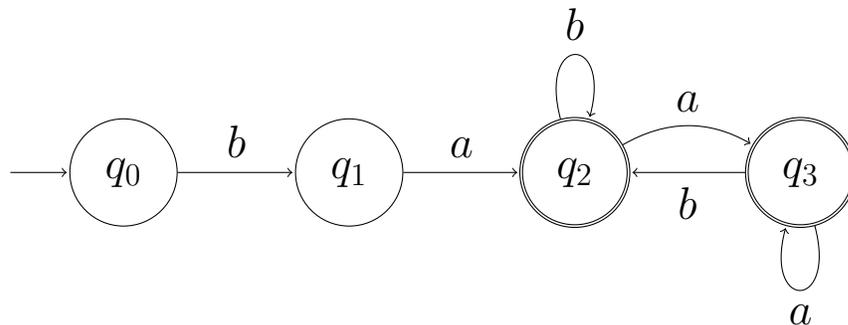


Рис. 1: Автомат \mathcal{A}

- 2. Постройте для языка $L(\mathcal{A})$ а) праволинейную грамматику;
б) регулярное выражение.
- 3. Постройте КС-грамматику для языка палиндромов PAL .