

Список задач для практики по теории автоматов

1. Построить детерминированный автомат, распознающий язык $(a + ab + ba)^*(ab)^*$.
2. Найти регулярное выражение, которое задает язык, распознаваемый автоматом

		a	b
→	1	1,2	1,3
	2	4	
	3	1	4
←	4	4	4

3. Выяснить, построив автомат на подмножествах, будет ли автомат синхронизируемым:

	a	b
1	2	3
2	2	3
3	4	1
4	4	1

4. Построить автомат Ахо-Корасик для набора слов *сток*, *око*, *сок*, *тож*
5. Построить трансдюсеры, распознающие отношения:
 - (a) $\{(u, v) \mid v \text{ является префиксом } u\}$,
 - (b) $\{(u, v) \mid v \text{ является суффиксом } u\}$,
 - (c) $\{(u, v) \mid v \text{ является подсловом } u\}$,
 - (d) $\{(u, v) \mid |u| = |v|, \text{ слова } u \text{ и } v \text{ различаются ровно в одной букве}\}$