

Домашние задания по теме «Автоматы»

№ 1. Нарисовать диаграмму автомата. Найти язык, допускаемый автоматом.

а)

	<i>a</i>	<i>b</i>	
1	2	3	0
2	2	4	1
3	4	3	1
4	4	4	0

б)

	<i>a</i>	<i>b</i>	
1	4	2	0
2	2	3	0
3	4	4	1
4	4	4	0

№ 2. Найти минимальный (приведенный) автомат, эквивалентный данному:

а)

	<i>a</i>	<i>b</i>	
1	9	6	0
2	1	7	0
3	8	5	1
4	4	3	0
5	4	9	0
6	3	1	0
7	6	2	0
8	3	6	0
9	8	4	1

б)

	<i>a</i>	<i>b</i>	
1	2	3	0
2	9	5	0
3	1	6	1
4	5	8	0
5	2	9	0
6	3	1	0
7	5	2	0
8	3	1	0
9	5	8	1

№ 3. Найти минимальный конечный автомат, эквивалентный данному:

а)

	<i>a</i>	<i>b</i>	
r_0	r_0, r_1	r_1	0
r_1		r_2	1
r_2	r_1, r_2	r_1, r_2	0

б)

	<i>a</i>	<i>b</i>	
r_0		r_1	0
r_1	r_0, r_2	r_1	0
r_2	r_1	r_0, r_2	1

№ 4. Нарисовать диаграмму минимального конечного автомата допускающего язык

а) $L = ab(a + b)^*$; б) $L = a(a + b)^* a$; в) $L = (a + b)^* b^2$.

№ 5. Используя систему уравнений, найти язык, допускаемый автоматом.

