

## Контрольная работа №1 / Вариант 1

1. Напишите регулярное выражение для языка над алфавитом  $\{a, b\}$ , слова которого содержат чётное число букв  $a$ .

	0	1
$\rightarrow q_0$	$\{q_2\}$	$\{q_1\}$
$\boxed{q_1}$	$\{q_1, q_2\}$	$\{q_3\}$
$q_2$	$\emptyset$	$\emptyset$
$q_3$	$\{q_2, q_3\}$	$\{q_2\}$

2. Найти язык конечного автомата методом исключения состояний:
3. Докажите с помощью леммы о накачке нерегулярность языка  $L = \{a^{2^n} \mid n \in \mathbb{N}_0\}$ .

## Контрольная работа №1 / Вариант 2

1. Напишите регулярное выражение для языка над алфавитом  $\{a, b\}$ , слова которого содержат чётное число букв  $a$ .

	0	1
$\rightarrow q_0$	$\{q_2\}$	$\{q_1\}$
$\boxed{q_1}$	$\{q_1, q_2\}$	$\{q_3\}$
$q_2$	$\emptyset$	$\emptyset$
$q_3$	$\{q_2, q_3\}$	$\{q_2\}$

2. Найти язык конечного автомата методом исключения состояний:
3. Докажите с помощью леммы о накачке нерегулярность языка  $L = \{a^{2^n} \mid n \in \mathbb{N}_0\}$ .

## Контрольная работа №1 / Вариант 3

1. Напишите регулярное выражение для языка над алфавитом  $\{a, b\}$ , слова которого содержат чётное число букв  $a$ .

	0	1
$\rightarrow q_0$	$\{q_2\}$	$\{q_1\}$
$\boxed{q_1}$	$\{q_1, q_2\}$	$\{q_3\}$
$q_2$	$\emptyset$	$\emptyset$
$q_3$	$\{q_2, q_3\}$	$\{q_2\}$

2. Найти язык конечного автомата методом исключения состояний:
3. Докажите с помощью леммы о накачке нерегулярность языка  $L = \{a^{2^n} \mid n \in \mathbb{N}_0\}$ .

## Контрольная работа №1 / Вариант 4

1. Напишите регулярное выражение для языка над алфавитом  $\{a, b\}$ , слова которого содержат чётное число букв  $a$ .

	0	1
$\rightarrow q_0$	$\{q_2\}$	$\{q_1\}$
$\boxed{q_1}$	$\{q_1, q_2\}$	$\{q_3\}$
$q_2$	$\emptyset$	$\emptyset$
$q_3$	$\{q_2, q_3\}$	$\{q_2\}$

2. Найти язык конечного автомата методом исключения состояний:
3. Докажите с помощью леммы о накачке нерегулярность языка  $L = \{a^{2^n} \mid n \in \mathbb{N}_0\}$ .

## Контрольная работа №1 / Вариант 5

1. Напишите регулярное выражение для языка над алфавитом  $\{a, b\}$ , слова которого содержат чётное число букв  $a$ .

	0	1
$\rightarrow q_0$	$\{q_2\}$	$\{q_1\}$
$\boxed{q_1}$	$\{q_1, q_2\}$	$\{q_3\}$
$q_2$	$\emptyset$	$\emptyset$
$q_3$	$\{q_2, q_3\}$	$\{q_2\}$

2. Найти язык конечного автомата методом исключения состояний:

3. Докажите с помощью леммы о накачке нерегулярность языка  $L = \{a^{2^n} \mid n \in \mathbb{N}_0\}$ .

## Контрольная работа №1 / Вариант 6

1. Напишите регулярное выражение для языка над алфавитом  $\{a, b\}$ , слова которого содержат чётное число букв  $a$ .

	0	1
$\rightarrow q_0$	$\{q_2\}$	$\{q_1\}$
$\boxed{q_1}$	$\{q_1, q_2\}$	$\{q_3\}$
$q_2$	$\emptyset$	$\emptyset$
$q_3$	$\{q_2, q_3\}$	$\{q_2\}$

2. Найти язык конечного автомата методом исключения состояний:

3. Докажите с помощью леммы о накачке нерегулярность языка  $L = \{a^{2^n} \mid n \in \mathbb{N}_0\}$ .

## Контрольная работа №1 / Вариант 7

1. Напишите регулярное выражение для языка над алфавитом  $\{a, b\}$ , слова которого содержат чётное число букв  $a$ .

	0	1
$\rightarrow q_0$	$\{q_2\}$	$\{q_1\}$
$\boxed{q_1}$	$\{q_1, q_2\}$	$\{q_3\}$
$q_2$	$\emptyset$	$\emptyset$
$q_3$	$\{q_2, q_3\}$	$\{q_2\}$

2. Найти язык конечного автомата методом исключения состояний:

3. Докажите с помощью леммы о накачке нерегулярность языка  $L = \{a^{2^n} \mid n \in \mathbb{N}_0\}$ .

## Контрольная работа №1 / Вариант 8

1. Напишите регулярное выражение для языка над алфавитом  $\{a, b\}$ , слова которого содержат чётное число букв  $a$ .

	0	1
$\rightarrow q_0$	$\{q_2\}$	$\{q_1\}$
$\boxed{q_1}$	$\{q_1, q_2\}$	$\{q_3\}$
$q_2$	$\emptyset$	$\emptyset$
$q_3$	$\{q_2, q_3\}$	$\{q_2\}$

2. Найти язык конечного автомата методом исключения состояний:

3. Докажите с помощью леммы о накачке нерегулярность языка  $L = \{a^{2^n} \mid n \in \mathbb{N}_0\}$ .

## Контрольная работа №1 / Вариант 9

1. Напишите регулярное выражение для языка над алфавитом  $\{a, b\}$ , слова которого содержат чётное число букв  $a$ .

	0	1
$\rightarrow q_0$	$\{q_2\}$	$\{q_1\}$
$\boxed{q_1}$	$\{q_1, q_2\}$	$\{q_3\}$
$q_2$	$\emptyset$	$\emptyset$
$q_3$	$\{q_2, q_3\}$	$\{q_2\}$

2. Найти язык конечного автомата методом исключения состояний:

3. Докажите с помощью леммы о накачке нерегулярность языка  $L = \{a^{2^n} \mid n \in \mathbb{N}_0\}$ .

## Контрольная работа №1 / Вариант 10

1. Напишите регулярное выражение для языка над алфавитом  $\{a, b\}$ , слова которого содержат чётное число букв  $a$ .

	0	1
$\rightarrow q_0$	$\{q_2\}$	$\{q_1\}$
$\boxed{q_1}$	$\{q_1, q_2\}$	$\{q_3\}$
$q_2$	$\emptyset$	$\emptyset$
$q_3$	$\{q_2, q_3\}$	$\{q_2\}$

2. Найти язык конечного автомата методом исключения состояний:

3. Докажите с помощью леммы о накачке нерегулярность языка  $L = \{a^{2^n} \mid n \in \mathbb{N}_0\}$ .

## Контрольная работа №1 / Вариант 11

1. Напишите регулярное выражение для языка над алфавитом  $\{a, b\}$ , слова которого содержат чётное число букв  $a$ .

	0	1
$\rightarrow q_0$	$\{q_2\}$	$\{q_1\}$
$\boxed{q_1}$	$\{q_1, q_2\}$	$\{q_3\}$
$q_2$	$\emptyset$	$\emptyset$
$q_3$	$\{q_2, q_3\}$	$\{q_2\}$

2. Найти язык конечного автомата методом исключения состояний:

3. Докажите с помощью леммы о накачке нерегулярность языка  $L = \{a^{2^n} \mid n \in \mathbb{N}_0\}$ .

## Контрольная работа №1 / Вариант 12

1. Напишите регулярное выражение для языка над алфавитом  $\{a, b\}$ , слова которого содержат чётное число букв  $a$ .

	0	1
$\rightarrow q_0$	$\{q_2\}$	$\{q_1\}$
$\boxed{q_1}$	$\{q_1, q_2\}$	$\{q_3\}$
$q_2$	$\emptyset$	$\emptyset$
$q_3$	$\{q_2, q_3\}$	$\{q_2\}$

2. Найти язык конечного автомата методом исключения состояний:

3. Докажите с помощью леммы о накачке нерегулярность языка  $L = \{a^{2^n} \mid n \in \mathbb{N}_0\}$ .