

## Контрольная работа №1 / Вариант 1

1. Напишите регулярное выражение для языка над алфавитом  $\{a, b, c\}$  из всех слов, которые начинаются на  $a$  и заканчиваются на  $bc$ .

|                   | $a$   | $b$   |
|-------------------|-------|-------|
| $\rightarrow q_0$ | $q_1$ | $q_1$ |
| $q_1$             | $q_1$ | $q_2$ |
| $q_2$             | $q_1$ | $q_0$ |

2. Найти язык конечного автомата с помощью системы линейных уравнений:
3. Докажите с помощью леммы о накачке нерегулярность языка  $\{w\bar{w} \mid w \in \{0, 1\}^*\}$ , где  $\bar{w}$  получено из слова  $w$  заменой всех 0 на 1 и 1 на 0.

## Контрольная работа №1 / Вариант 2

1. Напишите регулярное выражение для языка над алфавитом  $\{a, b, c\}$  из всех слов, которые начинаются на  $a$  и заканчиваются на  $bc$ .

|                   | $a$   | $b$   |
|-------------------|-------|-------|
| $\rightarrow q_0$ | $q_1$ | $q_1$ |
| $q_1$             | $q_1$ | $q_2$ |
| $q_2$             | $q_1$ | $q_0$ |

2. Найти язык конечного автомата с помощью системы линейных уравнений:
3. Докажите с помощью леммы о накачке нерегулярность языка  $\{w\bar{w} \mid w \in \{0, 1\}^*\}$ , где  $\bar{w}$  получено из слова  $w$  заменой всех 0 на 1 и 1 на 0.

## Контрольная работа №1 / Вариант 3

1. Напишите регулярное выражение для языка над алфавитом  $\{a, b, c\}$  из всех слов, которые начинаются на  $a$  и заканчиваются на  $bc$ .

|                   | $a$   | $b$   |
|-------------------|-------|-------|
| $\rightarrow q_0$ | $q_1$ | $q_1$ |
| $q_1$             | $q_1$ | $q_2$ |
| $q_2$             | $q_1$ | $q_0$ |

2. Найти язык конечного автомата с помощью системы линейных уравнений:
3. Докажите с помощью леммы о накачке нерегулярность языка  $\{w\bar{w} \mid w \in \{0, 1\}^*\}$ , где  $\bar{w}$  получено из слова  $w$  заменой всех 0 на 1 и 1 на 0.

## Контрольная работа №1 / Вариант 4

1. Напишите регулярное выражение для языка над алфавитом  $\{a, b, c\}$  из всех слов, которые начинаются на  $a$  и заканчиваются на  $bc$ .

|                   | $a$   | $b$   |
|-------------------|-------|-------|
| $\rightarrow q_0$ | $q_1$ | $q_1$ |
| $q_1$             | $q_1$ | $q_2$ |
| $q_2$             | $q_1$ | $q_0$ |

2. Найти язык конечного автомата с помощью системы линейных уравнений:
3. Докажите с помощью леммы о накачке нерегулярность языка  $\{w\bar{w} \mid w \in \{0, 1\}^*\}$ , где  $\bar{w}$  получено из слова  $w$  заменой всех 0 на 1 и 1 на 0.

## Контрольная работа №1 / Вариант 5

1. Напишите регулярное выражение для языка над алфавитом  $\{a, b, c\}$  из всех слов, которые начинаются на  $a$  и заканчиваются на  $bc$ .

|                   | $a$   | $b$   |
|-------------------|-------|-------|
| $\rightarrow q_0$ | $q_1$ | $q_1$ |
| $q_1$             | $q_1$ | $q_2$ |
| $q_2$             | $q_1$ | $q_0$ |

2. Найти язык конечного автомата с помощью системы линейных уравнений:
3. Докажите с помощью леммы о накачке нерегулярность языка  $\{w\bar{w} \mid w \in \{0, 1\}^*\}$ , где  $\bar{w}$  получено из слова  $w$  заменой всех 0 на 1 и 1 на 0.

## Контрольная работа №1 / Вариант 6

1. Напишите регулярное выражение для языка над алфавитом  $\{a, b, c\}$  из всех слов, которые начинаются на  $a$  и заканчиваются на  $bc$ .

|                   | $a$   | $b$   |
|-------------------|-------|-------|
| $\rightarrow q_0$ | $q_1$ | $q_1$ |
| $q_1$             | $q_1$ | $q_2$ |
| $q_2$             | $q_1$ | $q_0$ |

2. Найти язык конечного автомата с помощью системы линейных уравнений:
3. Докажите с помощью леммы о накачке нерегулярность языка  $\{w\bar{w} \mid w \in \{0, 1\}^*\}$ , где  $\bar{w}$  получено из слова  $w$  заменой всех 0 на 1 и 1 на 0.

## Контрольная работа №1 / Вариант 7

1. Напишите регулярное выражение для языка над алфавитом  $\{a, b, c\}$  из всех слов, которые начинаются на  $a$  и заканчиваются на  $bc$ .

|                   | $a$   | $b$   |
|-------------------|-------|-------|
| $\rightarrow q_0$ | $q_1$ | $q_1$ |
| $q_1$             | $q_1$ | $q_2$ |
| $q_2$             | $q_1$ | $q_0$ |

2. Найти язык конечного автомата с помощью системы линейных уравнений:
3. Докажите с помощью леммы о накачке нерегулярность языка  $\{w\bar{w} \mid w \in \{0, 1\}^*\}$ , где  $\bar{w}$  получено из слова  $w$  заменой всех 0 на 1 и 1 на 0.

## Контрольная работа №1 / Вариант 8

1. Напишите регулярное выражение для языка над алфавитом  $\{a, b, c\}$  из всех слов, которые начинаются на  $a$  и заканчиваются на  $bc$ .

|                   | $a$   | $b$   |
|-------------------|-------|-------|
| $\rightarrow q_0$ | $q_1$ | $q_1$ |
| $q_1$             | $q_1$ | $q_2$ |
| $q_2$             | $q_1$ | $q_0$ |

2. Найти язык конечного автомата с помощью системы линейных уравнений:
3. Докажите с помощью леммы о накачке нерегулярность языка  $\{w\bar{w} \mid w \in \{0, 1\}^*\}$ , где  $\bar{w}$  получено из слова  $w$  заменой всех 0 на 1 и 1 на 0.