

Домашнее задание №10

ДЗ 10	Фамилия, инициалы	Группа	Срок	Дата

ВНИМАНИЕ! Из заполненного бланка домашней работы должен быть виден ход её выполнения. Наличие на бланке лишь ответа на поставленную задачу будет расценено как списывание и задача засчитана не будет. Поэтому крайне не рекомендуется пользоваться черновиками при выполнении этой и последующих домашних работ. При недостаточности пространства отведенного для решения задачи для изложения хода решения необходимо приложить бланк продолжения решения, распечатанный с портала course.sgu.ru.

Задача 1. (5 баллов) Опишите словами и формально (в виде множества), какой язык порождается регулярным выражением $\gamma_1 = a^*(ba)^*ba^*$

выпишите все слова, принадлежащие $L(\gamma_1)$, длина которых 5 символов.

Задача 2. (5 баллов) Опишите словами и формально (в виде множества), какой язык порождается регулярным выражением $\gamma_2 = (0 + \varepsilon)1(10)^+(01 + \varepsilon)$

выпишите все слова, принадлежащие $L(\gamma_2)$, длина которых не превосходит 5 символа.

Задача 3. (5 баллов) Опишите словами и формально (в виде множества), какой язык порождается регулярным выражением $\gamma_3 = a(bc)^*$

выпишите все слова, принадлежащие $L(\gamma_3)$, длина которых не превосходит 7 символов.

Задача 4. (5 баллов) Опишите словами и/или формально (в виде множества), какой язык порождается регулярным выражением $\gamma_4 = ((00 + 1)^+ + (001)^*)^+$

выпишите все слова, принадлежащие $L(\gamma_4)$, длина которых не превосходит 5 символов.

ДЗ 10	Фамилия, инициалы	Группа	Срок	Дата

Задача 6. (20 баллов) Для языка, заданного регулярным выражением $(aba^*b(b^+ab)^*b^+aa + ba^*bb^+a(bb^+a)^*a)^*(ab + b)a^*b^+ba(b^+ba)^*$,

1. постройте конечный автомат, задайте его таблицу переходов;
2. постройте таблицу переходов детерминированного автомата, допускающего тот же язык;
3. с помощью алгоритма заполнения таблицы найдите классы эквивалентных состояний и постройте таблицу переходов минимального конечного детерминированного автомата.

Для изложения решения используйте этот лист и бланки продолжения решения в необходимом количестве. Решение должно быть последовательным. Результаты должны быть представлены в явном виде.

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, equal-sized squares formed by thin, dark gray lines. There are no margins, text, or other markings on the page.

1	2	3	4	5	6