

Построение алгоритма Тьюринга

ИДЗ 7

Вариант: 16

Фамилия, имя, отчество: Андреев Егор Сергеевич

Номер группы: 8к43

Список задач

1. Постройте машину Тьюринга для преобразования слова P в слово Q. P=xyz, Q=xyzzzyxx

Задача 1

Условие задачи

Постройте машину Тьюринга для преобразования слова P в слово Q. P=xyz, Q=xyzzzyxx

Решение

$$S = S_0, x, y, z$$

$$q_0 x R q_1 \quad (1)$$

$$q_0 y R q_0 \quad (2)$$

$$q_0 z R q_1 \quad (3)$$

$$q_1 S_0 z q_1 \quad (4)$$

$$q_1 z R q_2 \quad (5)$$

$$q_2 S_0 y q_2 \quad (6)$$

$$q_2 y R q_3 \quad (7)$$

$$q_3 S_0 x q_3 \quad (8)$$

$$q_3 x R q_4 \quad (9)$$

$$q_4 S_0 x q_5 \quad (10)$$

$$(11)$$

$$\begin{aligned} xyz(0) \rightarrow (0)xyz \rightarrow (0)xyz \rightarrow (1)xyz\mathbf{S_0} \rightarrow (1)xyz\mathbf{z} \rightarrow (2)xyzz\mathbf{S_0} \\ \rightarrow (2)xyzz\mathbf{y} \rightarrow (3)xyzz\mathbf{yS_0} \rightarrow (3)xyzz\mathbf{yx} \rightarrow (4)xyzz\mathbf{yxS_0} \rightarrow (4)xyzz\mathbf{yx} \\ (12) \end{aligned}$$