



Список обязательных задач по теме «Машина Тьюринга и Машина Поста»

Задачи реализовать на имитаторах

№	Задача	Баллы
1	Построить МТ, которая стирает все единицы слева до ближайшего «0» в двоичной записи числа. $\langle \beta w(\beta) \rangle \Rightarrow^* \langle \beta w_1(\beta) \rangle$ Проверить на $w=11010$	1
2	На ленте МТ записаны два двоичных числа, разделённых несобственным символом β . Заменить β на «0». $\langle \beta w_1 \beta w_2(\beta) \rangle \Rightarrow^* \langle \beta w(\beta) \rangle$ Проверить на $w_1=1011$ и $w_2=1100$	1
3	Написать программу МП для создания копии заданного числа.	2
4	Составить программу МП вычитания одного числа из другого. Если вычитаемое больше уменьшаемого, программа не должна приводить к результирующей остановке.	3
5	Построить МТ, Осуществляющую замену во входном слове следующим образом: $a \rightarrow b, d \rightarrow c$. Входной алфавит $A=\{a, b, c, d\}$ $\langle \beta w(\beta) \rangle \Rightarrow^* \langle \beta w_1(\beta) \rangle$ Проверить на $w=abbcddcab$	2
6	На входной ленте записано элементарное арифметическое выражение сложения или вычитания двузначных десятичных чисел. Написать МТ, которая выполняет указанную операцию.	3
7	Составить программу МП нахождения целой части от деления заданного числа b на 2, на 3, на 4, ..., на заданное число k .	3