



Список обязательных задач по теме «Вычислительная сложность алгоритмов»

Задачи реализовать на имитаторах

№	Задача	Баллы
8	Построить РАМ-программу, которая допускает язык во входном алфавите $A=\{1, 2\}$, состоящий из всех цепочек с одинаковым вхождением 1 и 2. Эта программа считывает каждый входной символ в первый регистр, во второй регистр помещает разность между количеством символов 1 и 2, поступивших на текущий момент. Встретив концевой маркер 0, программа сравнивает содержимое второго регистра с нулём и в случае совпадения печатает 1 и останавливается. Расширение алфавита A – алфавит $\bar{A}=\{0, 1, 2\}$.	5
9	1. Написать РАМ-программу вычисляющую сумму ряда $\sum_{i=1}^n (1 + \frac{1}{i!})$.	10
10	2. Написать РАМ-программу, определяющую, есть ли в записи числа N цифра 3. Рассмотреть два случая: • исходное число записывается посимвольно во входном потоке; • исходное число размещается в одной ячейке.	5