

1. Все четырёхбуквенные слова, составленные из букв Р, Е, К, А, записаны в алфавитном порядке и пронумерованы, начиная с 1. Начало списка: 1. АААА, 2. АААЕ, 3. АААК, 4. АААР, 5. ААЕА ... Под каким номером в списке идёт первое слово, в котором нет буквы А?

2.

Автомат получает на вход два трехзначных числа без ведущих нулей. По этим числам строится новое число по следующим правилам.

1. Вычисляются три числа – сумма старших разрядов заданных трехзначных чисел, сумма средних разрядов этих чисел, сумма младших разрядов.
2. Полученные три числа (без ведущих нулей) записываются друг за другом в порядке невозрастания. Отметьте те числа, которые могут быть результатом работы автомата.

- 1) 151303
- 2) 161410
- 3) 191615
- 4) 16123
- 5) 210
- 6) 111
- 7) 12101

3. Автомобильный номер в некоторой стране состоит из одной первой буквы (используется 25-символьный алфавит) и трех десятичных цифр, которые все три одновременно не могут быть нулями или шестерками. Сколько различных номеров при этом можно сделать?

4. Исполнитель Редактор получает на вход строку цифр и преобразовывает её.

Редактор может выполнять две команды, в обеих командах v и w обозначают цепочки цифр.

А) заменить (v, w). Эта команда заменяет в строке первое вхождение цепочки v на цепочку w .

Б) нашлось (v). Эта команда проверяет вхождение цепочки v в строке.

Ниже приведена программа для исполнителя Редактор.

```
ПОКА нашлось (19) ИЛИ нашлось (299) ИЛИ нашлось (3999)
  заменить (19, 2)
  заменить (299, 3)
  заменить (3999, 19)
КОНЕЦ ПОКА
```

На вход этой программе подаётся строка, состоящая из цифры 1, за которой следуют 100 идущих подряд цифр 9. Какая строка получится в результате применения программы к этой строке? В ответе запишите полученную строку.

5. Какие из следующих высказываний являются отрицанием следующего утверждения: “Я пройду в третий тур олимпиады при условии правильного выполнения трех заданий второго тура”

- 1) Я не пройду в третий тур олимпиады при условии правильного выполнения трех заданий второго тура
- 2) Я пройду в третий тур олимпиады при условии неправильного выполнения трех заданий второго тура
- 3) Я не пройду в третий тур олимпиады при условии неправильного выполнения трех заданий второго тура
- 4) Я не выполню правильно три задания второго тура, но в третий тур олимпиады пройду
- 5) Я выполню правильно три задания второго тура, но в третий тур олимпиады не пройду
- 6) Я не выполню правильно три задания второго тура и в третий тур олимпиады не пройду