**1.** НАЧАЛО

 ПОКА **нашлось** (222) ИЛИ **нашлось** (888)

    ЕСЛИ **нашлось** (222)

        ТО **заменить** (222, 8)

        ИНАЧЕ **заменить** (888, 2)

    КОНЕЦ ЕСЛИ

 КОНЕЦ ПОКА

 КОНЕЦ

Какая строка получится в результате применения программы к этой строке? В ответе запишите полученную строку

**2.** Ниже приведена программа для исполнителя Редактор.

НАЧАЛО

ПОКА **нашлось** (722) ИЛИ **нашлось** (557)

  ЕСЛИ **нашлось** (722)

    ТО **заменить** (722, 57)

    ИНАЧЕ **заменить** (557, 72)

  КОНЕЦ ЕСЛИ

КОНЕЦ ПОКА

КОНЕЦ

На вход этой программе подается строка, состоящая из 55 цифр; последняя цифра в строке  — цифра 7, а остальные цифры  — пятёрки. Какая строка получится в результате применения программы к этой строке? В ответе запишите полученную строку.

**3.** Найдите сумму цифр в строке, которая получится в результате применения приведённой ниже программы к строке, состоящей из 65 цифр 9.

НАЧАЛО

    ПОКА нашлось (999) ИЛИ нашлось (222)

        ЕСЛИ нашлось (222)

            ТО заменить (222, 9)

        ИНАЧЕ

            заменить (999, 2)

        КОНЕЦ ЕСЛИ

    КОНЕЦ ПОКА

КОНЕЦ

**4.** Определите количество нулей в строке, получившейся в результате применения приведённой ниже программы к входной строке, состоящей из единицы, за которой следуют 80 нулей подряд. В ответе запишите только количество нулей в получившейся строке.

НАЧАЛО

ПОКА нашлось (10) ИЛИ нашлось (1)

    ЕСЛИ нашлось (10)

        ТО заменить (10, 001)

    ИНАЧЕ

        ЕСЛИ нашлось(1)

             ТО заменить (1, 000)

        КОНЕЦ ЕСЛИ

    КОНЕЦ ЕСЛИ

КОНЕЦ ПОКА

КОНЕЦ

**5.** На вход приведённой ниже программе поступает строка, начинающаяся с символа «>», а затем содержащая 10 цифр 1, 20 цифр 2 и 30 цифр 3.

Определите сумму числовых значений цифр строки, получившейся в результате выполнения программы.

Так, например, если результат работы программы представлял бы собой строку, состоящую из 50 цифр 4, то верным ответом было бы число 200.

НАЧАЛО

ПОКА нашлось (>1) ИЛИ нашлось (>2) ИЛИ нашлось (>3)

    ЕСЛИ нашлось (>1)

        ТО заменить (>1, 22>)

    КОНЕЦ ЕСЛИ

    ЕСЛИ нашлось (>2)

        ТО заменить (>2, 2>)

    КОНЕЦ ЕСЛИ

    ЕСЛИ нашлось (>3)

        ТО заменить (>3, 1>)

    КОНЕЦ ЕСЛИ

КОНЕЦ ПОКА

КОНЕЦ

**6.** ПОКА нашлось (52) ИЛИ нашлось (1122) ИЛИ нашлось (2222)

  ЕСЛИ нашлось (52)

    ТО заменить (52, 11)

  КОНЕЦ ЕСЛИ

  ЕСЛИ нашлось (2222)

    ТО заменить (2222, 5)

  КОНЕЦ ЕСЛИ

  ЕСЛИ нашлось (1122)

    ТО заменить (1122, 25)

  КОНЕЦ ЕСЛИ

 КОНЕЦ ПОКА

КОНЕЦ

На вход приведённой выше программе поступает строка, начинающаяся с цифры «5», а затем содержащая *n* цифр «2» (3 < *n* < 10 000). Определите наименьшее значение n, при котором сумма цифр в строке, получившаяся в результате выполнения программы, равна 64.

**7.**

 Дана программа для Редактора:

НАЧАЛО

ПОКА нашлось (52) ИЛИ нашлось (2222) ИЛИ нашлось (1122)

    ЕСЛИ нашлось (52)

        ТО заменить (52, 11)

    КОНЕЦ ЕСЛИ

    ЕСЛИ нашлось (2222)

        ТО заменить (2222, 5)

    КОНЕЦ ЕСЛИ

    ЕСЛИ нашлось (1122)

        ТО заменить (1122, 25)

    КОНЕЦ ЕСЛИ

КОНЕЦ ПОКА

КОНЕЦ

На вход приведённой выше программе поступает строка, начинающаяся с цифры «5», а затем содержащая *n* цифр «2» (3 < *n* < 10 000).

Определите наибольшее значение *n*, при котором сумма цифр в строке, получившейся в результате выполнения программы, равна 64.

**8.** Дана программа для Редактора:

НАЧАЛО

ПОКА нашлось (11)

    ЕСЛИ нашлось (112)

        ТО заменить (112, 6)

        ИНАЧЕ заменить (11, 3)

КОНЕЦ ПОКА

КОНЕЦ

Исходная строка содержит десять единиц и четыре двойки, других цифр нет, точный порядок расположения единиц и двоек неизвестен. Какую наибольшую сумму цифр может иметь строка, которая получится после выполнения программы?

**9.** Дана программа для Редактора:

НАЧАЛО

ПОКА нашлось (111)

    заменить (111, 2)

    заменить (222, 11)

КОНЕЦ ПОКА

КОНЕЦ

К исходной строке, содержащей более 60 единиц и не содержащей других символов, применили приведённую выше программу. В результате получилась строка 2211. Какое наименьшее количество единиц могло быть в исходной строке?

**10.** Дана программа для Редактора:

НАЧАЛО

    ПОКА **нашлось** (111)

**заменить** (111, 2)

**заменить** (222, 11)

**заменить** (1, 2)

    КОНЕЦ ПОКА

КОНЕЦ

Определите количество таких натуральных *N* из интервала [234 567 900; 789 012 345], для которых в результате применения данной программы к строке, состоящей из *N* единиц, получится строка, состоящая только из трех символов.