

Исполнители.

Автомат получает на вход четырёхзначное число. По этому числу строится новое число по следующим правилам.

1. Складываются первая и вторая, а также третья и четвёртая цифры исходного числа.
2. Полученные два числа записываются друг за другом в порядке возрастания (без разделителей).

Пример. Исходное число: 3165. Суммы: $3 + 1 = 4$; $6 + 5 = 11$. Результат: 411.

Укажите минимальное число, в результате обработки которого, автомат выдаст число 79.

Разобьём 79 на два числа в порядке возрастания (7 и 9)

Для каждого числа запишем возможные суммы цифр

$$7 = 7+0 = 6+1 = 5+2 = 3+4$$

$$9 = 9+0 = 8+1 = 7+2 = 6+3 = 5+4$$

Минимальное число можно получить, взяв по паре цифр с минимальным значением. 07 и 09 взять нельзя, потому возьмём 16 и 09.

Автомат получает на вход четырёхзначное число. По этому числу строится новое число по следующим правилам.

1. Складываются первая и третья, а также вторая и четвёртая цифры исходного числа.
2. Полученные два числа записываются друг за другом в порядке возрастания (без разделителей).

Пример. Исходное число: 3165. Суммы: $3 + 6 = 9$; $1 + 5 = 6$. Результат: 69.

Укажите максимальное число, в результате обработки которого, автомат выдаст число 1315.

Разобьём число на 13 и 15

$$13 = 9 + 4 = 8 + 5 = 7 + 7$$

$$15 = 9 + 6 = 8 + 7$$

Пары с наибольшим значением 94 и 96. Потому ответ 9964.

Автомат получает на вход четырехзначное число. По этому числу строится новое число по следующим правилам.

1. Складываются первая и вторая, а также третья и четвертая цифры исходного числа.

2. Полученные два числа записываются друг за другом в порядке убывания (без разделителей).

Пример. Исходное число: 3165. Суммы: $3+1 = 4$; $6+5 = 11$. Результат: 114.

Укажите наибольшее число, в результате обработки которого, автомат выдаст число 1311.

Автомат получает на вход четырехзначное число. По этому числу строится новое число по следующим правилам.

1. Складываются первая и вторая, а также третья и четвертая цифры исходного числа.

2. Полученные два числа записываются друг за другом в порядке убывания (без разделителей).

Пример. Исходное число: 3165. Суммы: $3+1 = 4$; $6+5 = 11$. Результат: 114.

Укажите наименьшее число, в результате обработки которого, автомат выдаст число 1512.

Автомат получает на вход трёхзначное число. По этому числу строится новое число по следующим правилам.

1. Складываются первая и вторая, а также вторая и третья цифры исходного числа.

2. Полученные два числа записываются друг за другом в порядке убывания (без разделителей).

Пример. Исходное число: 348. Суммы: $3+4 = 7$; $4+8 = 12$. Результат: 127.

Укажите наименьшее число, в результате обработки которого автомат выдаст число 159.

Автомат получает на вход трёхзначное число. По этому числу строится новое число по следующим правилам.

1. Складываются первая и вторая, а также вторая и третья цифры исходного числа.

2. Полученные два числа записываются друг за другом в порядке возрастания (без разделителей).

Пример. Исходное число: 348. Суммы: $3+4 = 7$; $4+8 = 12$. Результат: 712.

Укажите наименьшее число, в результате обработки которого автомат выдаст число 1115.

Автомат получает на вход четырёхзначное число. По этому числу строится новое число по следующим правилам.

1. Складываются первая и вторая, а также третья и четвёртая цифры исходного числа.
2. Полученные два числа записываются друг за другом в порядке убывания (без разделителей).

Пример. Исходное число: 3165. Суммы: $3 + 1 = 4$; $6 + 5 = 11$. Результат: 114.

Укажите минимальное число, в результате обработки которого, автомат выдаст число 1412.

Автомат получает на вход четырёхзначное число. По этому числу строится новое число по следующим правилам.

1. Складываются первая и вторая, а также третья и четвёртая цифры исходного числа.
2. Полученные два числа записываются друг за другом в порядке возрастания (без разделителей).

Пример. Исходное число: 3165. Суммы: $3 + 1 = 4$; $6 + 5 = 11$. Результат: 411.

Укажите максимальное число, в результате обработки которого, автомат выдаст число 912.

3959 и 9390

Автомат получает на вход пятизначное число. По этому числу строится новое число по следующим правилам.

1. Складываются отдельно первая, третья и пятая цифры, а также вторая и четвёртая цифры.
2. Полученные два числа записываются друг за другом в порядке неубывания без разделителей.

Пример. Исходное число: 63 179. Суммы: $6 + 1 + 9 = 16$; $3 + 7 = 10$. Результат: 1016.

Укажите наименьшее число, при обработке которого автомат выдаёт результат 621.

Автомат получает на вход пятизначное число. По этому числу строится новое число по следующим правилам.

1. Складываются отдельно первая, третья и пятая цифры, а также вторая и четвёртая цифры.
2. Полученные два числа записываются друг за другом в порядке неубывания без разделителей.

Пример. Исходное число: 63 179. Суммы: $6 + 1 + 9 = 16$; $3 + 7 = 10$. Результат: 1016.

Укажите наименьшее число, при обработке которого автомат выдаёт результат 723.

30969 и 50979

У исполнителя Калькулятор две команды, которым присвоены номера:

отними 1

умножь на 5

Выполняя первую из них, Калькулятор отнимает от числа на экране 1, выполняя вторую –умножает его на 5. Запишите порядок команд в программе получения из числа 1 числа 99, содержащей не более 5 команд, указывая лишь номера команд.

У исполнителя Калькулятор две команды, которым присвоены номера:

прибавь 3

умножь на 2

Выполняя первую из них, Калькулятор прибавляет к числу на экране 3, выполняя вторую –умножает его на 2. Запишите порядок команд в программе получения из числа 12 числа 123, содержащей не более 5 команд, указывая лишь номера команд.

У исполнителя Калькулятор две команды, которым присвоены номера:

прибавь 3

умножь на 2

Выполняя первую из них, Калькулятор прибавляет к числу на экране 3, выполняя вторую –умножает его на 2. Запишите порядок команд в программе получения из числа 11 числа 103, содержащей не более 5 команд, указывая лишь номера команд.

21221, 12221, 21221

У исполнителя Аккорд две команды, которым присвоены номера:

прибавь 3

умножь на x

где x – неизвестное положительное число. Выполняя первую из них, Аккорд добавляет к числу на экране 1, а выполняя вторую, умножает это число на x .

Программа для исполнителя Аккорд – это последовательность номеров команд.

Известно, что программа 12112 переводит число 3 в число 36. Определите значение x .

У исполнителя Аккорд две команды, которым присвоены номера:

прибавь x

умножь на 2

где x – неизвестное положительное число. Выполняя первую из них, Аккорд добавляет к числу на экране x , а выполняя вторую, умножает это число на 2.

Программа для исполнителя Аккорд – это последовательность номеров команд.

Известно, что программа 12121 переводит число 4 в число 65. Определите значение x .

У исполнителя Аккорд две команды, которым присвоены номера:

вычти x

умножь на 3

где x – неизвестное положительное число. Выполняя первую из них, Аккорд вычитает из числа на экране x , а выполняя вторую, умножает это число на 3.

Программа для исполнителя Аккорд – это последовательность номеров команд.

Известно, что программа 12211 переводит число 12 в число 53. Определите значение x .

2,7 и 5