

**1.** Автомат получает на вход нечётное число  $X$ . По этому числу строится трёхзначное число  $Y$  по следующим правилам.

1. Первая цифра числа  $Y$  (разряд сотен) — остаток от деления  $X$  на 4.
2. Вторая цифра числа  $Y$  (разряд десятков) — остаток от деления  $X$  на 3.
3. Третья цифра числа  $Y$  (разряд единиц) — остаток от деления  $X$  на 2.

Пример.

Исходное число: 63179. Остаток от деления на 4 равен 3; остаток от деления на 3 равен 2; остаток от деления на 2 равен 1. Результат работы автомата: 321.

Укажите **наименьшее двузначное** число, при обработке которого автомат выдаёт результат 301.

**2.** Автомат получает на вход нечётное число  $X$ . По этому числу строится трёхзначное число  $Y$  по следующим правилам.

1. Первая цифра числа  $Y$  (разряд сотен) — остаток от деления  $X$  на 4.
2. Вторая цифра числа  $Y$  (разряд десятков) — остаток от деления  $X$  на 3.
3. Третья цифра числа  $Y$  (разряд единиц) — остаток от деления  $X$  на 2.

Пример.

Исходное число: 63179. Остаток от деления на 4 равен 3; остаток от деления на 3 равен 2; остаток от деления на 2 равен 1. Результат работы автомата: 321.

Укажите **наименьшее** двузначное число, при обработке которого автомат выдаёт результат 101.

**3.** На вход алгоритма подаётся натуральное число  $N$ . Алгоритм строит по нему новое число следующим образом.

1. Из цифр, образующих десятичную запись  $N$ , строятся наибольшее и наименьшее возможные двузначные числа (числа не могут начинаться с нуля).

2. На экран выводится разность полученных двузначных чисел.

Пример. Дано число  $N = 238$ . Алгоритм работает следующим образом:

1. Наибольшее двузначное число из заданных цифр — 83, наименьшее — 23.

2. На экран выводится разность  $83 - 23 = 60$ .

Чему равно наименьшее возможное трёхзначное число  $N$ , в результате обработки которого на экране автомата появится число 70?

**4.** На вход алгоритма подаётся натуральное число  $N$ . Алгоритм строит по нему новое число следующим образом.

1. Из цифр, образующих десятичную запись  $N$ , строятся наибольшее и наименьшее возможные двузначные числа (числа не могут начинаться с нуля).

2. На экран выводится разность полученных двузначных чисел.

Пример. Дано число  $N = 238$ . Алгоритм работает следующим образом:

1. Наибольшее двузначное число из заданных цифр — 83, наименьшее — 23.

2. На экран выводится разность  $83 - 23 = 60$ .

Чему равно наименьшее возможное трёхзначное число  $N$ , в результате обработки которого на экране автомата появится число 50?