Условие задачи

Ограничение времени, с 1

Ограничение памяти, МБ 64

Ввод стандартный ввод

Вывод стандартный вывод

Общее число попыток отправки 15

Привет, твой коллега забыл пин-код от двери в офис.

Клавиатура выглядит следующим образом:

┌───┬───┬───┐

│ 1 │ 2 │ 3 │

├───┼───┼───┤

│ 4 │ 5 │ 6 │

├───┼───┼───┤

│ 7 │ 8 │ 9 │

└───┼───┼───┘

│ 0 │

└───┘

Коллега вспоминает, что, кажется, пин код был 1357, но возможно каждая цифра должна быть сдвинута по горизонтали или вертикали, но не по диагонали.

Например, вместо 1 может быть 2 или 4, а вместо 5 может быть 2, 4, 6 или 8.

Помоги коллеге попасть в офис.

Входные данные

Строка с пин-кодом. Длина строки от 1 до 8 цифр, например, 1357.

Выходные данные

Исходный пин-код и возможные варианты пин-кодов с учетом сдвигов, отсортированные и разделенные запятой.

Не забудь, что пин-коды должны быть строками, так как могут начинаться с 0, и должны быть отсортированы, как строки.

Пример

Входные данные: 11

Выходные данные: 11,12,14,21,22,24,41,42,44

Входные данные: 8

Выходные данные: 0,5,7,8,9

Входные данные: 46

Выходные данные: 13,15,16,19,43,45,46,49,53,55,56,59,73,75,76,79