

Задача 6. Числа

Аня любит, когда числа состоят из одинаковых цифр. Поэтому ей нравятся числа 777 или 5555, а вот число 1234 ей совсем не нравится.

Иногда у Ани бывает хорошее настроение, тогда ей по-прежнему нравятся все числа, состоящие из одинаковых цифр, но также нравятся числа, в которых все цифры кроме одной одинаковые, как, например, в числе 77727.

У Ани есть число x . Аня хочет найти минимальное целое число $y \geq x$, которое ей понравится.

Требуется написать программу, которая по заданному целому числу x и информации, хорошее ли настроение у Ани, находит минимальное целое число $y \geq x$, которое нравится Ане.

Формат входных данных

Первая строка ввода содержит целое число x ($1 \leq x \leq 10^{17}$, обратите внимание, что число x не может быть сохранено в стандартном 32-битном типе данных, необходимо использовать 64-битный тип данных, например «long long» в C++, «int64» в Паскале).

Вторая строка ввода содержит число k , равное 0 или 1. Значение $k = 1$ означает, что у Ани хорошее настроение, а значение $k = 0$ — что это не так.

Формат выходных данных

Следует вывести одно целое число y .

Должны выполняться следующие свойства:

- $y \geq x$;
- если $k = 0$, то все цифры в десятичной записи числа y должны совпадать;
- если $k = 1$, то все цифры в десятичной записи числа y , кроме, может быть, одной, должны совпадать.

Система оценивания

Баллы за каждую подзадачу начисляются только в случае, если все тесты для этой подзадачи и необходимых подзадач успешно пройдены.

Подзадача	Баллы	Ограничения	Необходимые подзадачи	Информация о проверке
1	15	$1 \leq x \leq 10^5, k = 0$		полная
2	20	$1 \leq x \leq 10^{17}, k = 0$	1	первая ошибка
3	21	$1 \leq x \leq 10^5, k = 0$ или $k = 1$	1	полная
4	44	$1 \leq x \leq 10^{17}, k = 0$ или $k = 1$	1–3	первая ошибка

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
700 0	777
700 1	700