

Задача 1. Банковские карты

Имя входного файла:	<code>cards.in</code>
Имя выходного файла	<code>cards.out</code>
Максимальное время работы на одном тесте:	2 секунды
Максимальный объем используемой памяти:	64 мегабайта
Максимальная оценка	100 баллов

Банк «Кисловодск» переходит на новый вид банковских карт. Для этого производятся одинаковые заготовки, на которых есть специальное место для идентификации клиента. Изначально на этом месте записывается кодовое число X . В банке с помощью специального прибора можно стирать некоторые цифры числа X . Оставшиеся цифры, будучи записанными подряд, должны образовывать номер счета клиента. Например, при $X = 12013456789$ номера счетов 5, 12, 17 или 12013456789 получить можно, а номера 22 или 71 получить нельзя.

Способ распределения номеров счетов в банке очень прост. Счетам присваиваются последовательно номера 1, 2, ... Очевидно, что при таком способе в какой-то момент впервые найдется номер счета N , который нельзя будет получить из цифр X указанным выше способом. Руководство банка хочет знать значение N .

Напишите программу, которая находила бы N по заданному X .

Формат входных данных

Во входном файле задано натуральное число X без ведущих нулей ($1 \leq X < 10^{1000}$).

Формат выходных данных

В выходном файле должно содержаться искомое N без ведущих нулей.

Примеры

<code>cards.in</code>	<code>cards.out</code>
239	1
12013456789	22