

Минимизация обменами

Имя входного файла: *стандартный ввод*
Имя выходного файла: *стандартный вывод*
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 512 мегабайт

Маша изучает большие числа. Она положила в ряд n карточек. На каждой карточке написана цифра от 1 до 9. Вместе они образуют n -значное целое число s .

За одну операцию Маша может взять две **соседние** карточки и поменять их местами (поворачивать карточки, превращая одни цифры в другие, нельзя). Маша может произвести не более k операций. Какое минимальное n -значное число может получиться в итоге?

Формат входных данных

В первой строке задано целое число t — число наборов входных данных ($1 \leq t \leq 100\,000$). Далее следуют сами наборы.

Каждый набор входных данных — это строка, в которой записаны через пробел целые числа s и k . Число s положительное и состоит из цифр от 1 до 9. Кроме того, $0 \leq k \leq 10^{18}$.

Суммарное число цифр во всех числах s не превосходит 100 000.

Формат выходных данных

Для каждого набора входных данных выведите строку с ответом: минимальное n -значное число, которое может получиться из s , если не более k раз поменять местами две соседние цифры.

Пример

<i>стандартный ввод</i>	<i>стандартный вывод</i>
4	321
321 0	9
9 1	11122247
21241127 10	629
692 1	