

## Задача А. Лексикографическая рекурсия

Имя входного файла: `stdin`  
Имя выходного файла: `stdout`  
Ограничение по времени: 1 секунда  
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Перечислите все перестановки элементов  $1, 2, \dots, n$  в лексикографическом порядке, используя рекурсивный алгоритм перечисления перестановок.

### Формат входного файла

Целое число  $n$ ,  $1 \leq n \leq 7$ .

### Формат выходного файла

Перестановки элементов  $1, 2, \dots, n$  в лексикографическом порядке.

### Примеры

<code>stdin</code>	<code>stdout</code>
2	1 2 2 1
3	1 2 3 1 3 2 2 1 3 2 3 1 3 1 2 3 2 1

## Задача В. Лексикографический Дейкстра

Имя входного файла: `stdin`  
Имя выходного файла: `stdout`  
Ограничение по времени: 1 секунда  
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Перечислите все перестановки элементов  $1, 2, \dots, n$  в лексикографическом порядке, используя алгоритм Дейкстры перечисления перестановок.

### Формат входного файла

Целое число  $n$ ,  $1 \leq n \leq 7$ .

### Формат выходного файла

Перестановки элементов  $1, 2, \dots, n$  в лексикографическом порядке.

### Примеры

<code>stdin</code>	<code>stdout</code>
2	1 2 2 1
3	1 2 3 1 3 2 2 1 3 2 3 1 3 1 2 3 2 1

## Задача С. Перестановка по номеру

Имя входного файла: `stdin`  
Имя выходного файла: `stdout`  
Ограничение по времени: 1 секунда  
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Постройте перестановку чисел  $1, 2, \dots, n$ , если Вам известен номер этой перестановки  $m$  в лексикографическом порядке.

### Формат входного файла

Входные данные представлены двумя числами  $n$  (количество элементов в перестановке) и  $m$  (номер перестановки в лексикографическом порядке).  $1 \leq n \leq 20$ ,  $1 \leq m \leq n!$

### Формат выходного файла

Последовательность  $n$  чисел через пробел, представляющих собой искомую перестановку.

### Пример

<code>stdin</code>	<code>stdout</code>
6 120	1 6 5 4 3 2
5 112	5 3 2 4 1