

Задача А. Все строки длины n из k различных символов

Имя входного файла: `k-based.in`
 Имя выходного файла: `k-based.out`
 Ограничение по времени: 3 секунды
 Ограничение по памяти: 64 мегабайта

По данным числам N и K выведите все строки длины N из символов $0..K - 1$ в лексикографическом порядке.

Формат входного файла

Заданы два натуральных числа: N и K ($N, K \leq 10$; $N + K < 15$)

Формат выходного файла

Необходимо вывести все строки длины N из символов $0..K - 1$ в лексикографическом порядке.

Примеры

<code>k-based.in</code>	<code>k-based.out</code>
2 2	00 01 10 11

Задача В. Все перестановки заданной длины

Имя входного файла: `perm.in`
 Имя выходного файла: `perm.out`
 Ограничение по времени: 3 секунды
 Ограничение по памяти: 64 мегабайта

По данному числу N выведите все перестановки чисел от 1 до N в лексикографическом порядке.

Формат входного файла

Задано одно число N ($0 < N < 9$).

Формат выходного файла

Необходимо вывести все перестановки чисел от 1 до N в лексикографическом порядке. Перестановки выводятся по одной в строке, числа в перестановке выводятся без пробелов.

Примеры

<code>perm.in</code>	<code>perm.out</code>
3	123 132 213 231 312 321

Задача С. Разбиения на слагаемые

Имя входного файла: `partition.in`
 Имя выходного файла: `partition.out`
 Ограничение по времени: 1 секунда
 Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Перечислите все разбиения целого положительного числа N на целые положительные слагаемые. Разбиения должны обладать следующими свойствами:

- Слагаемые в разбиениях идут в невозрастающем порядке.
- Разбиения перечисляются в лексикографическом порядке.

Формат входного файла

Во входном файле находится единственное число N ($1 \leq N \leq 40$).

Формат выходного файла

В выходной файл выведите искомые разбиения по одному на строку.

Примеры

<code>partition.in</code>	<code>partition.out</code>
4	1 1 1 1 2 1 1 2 2 3 1 4

Задача D. Номер по перестановке

Имя входного файла: `perm.in`
 Имя выходного файла: `perm.out`
 Ограничение по времени: 1 секунда
 Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Дана перестановка из N чисел от 1 до N . Требуется найти её номер в лексикографическом порядке.

Формат входного файла

Во входном файле сначала записано число N ($1 \leq N \leq 12$). В следующей строке записана сама перестановка — N чисел, разделённых пробелами.

Формат выходного файла

В выходной файл нужно вывести единственное число — номер перестановки в лексикографическом порядке.

Примеры

<code>perm.in</code>	<code>perm.out</code>
3 2 1 3	3