

Задача А. Реверс

Имя входного файла: `reverse.in`
Имя выходного файла: `reverse.out`
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 256 мегабайта

Переверните массив чисел. Без циклов. Без списков. Без контейнеров.

Формат входных данных

В первой строке — число N . Далее в N строках указаны N чисел ($1 \leq N \leq 10000$), по одному числу на строке. Все числа по модулю не превышают 10^5 .

Формат выходных данных

Выведите N чисел — перевернутый массив.

Примеры

<code>reverse.in</code>	<code>reverse.out</code>
5 18086 53523 871 93415 50530	50530 93415 871 53523 18086

Задача В. Возведение в степень

Имя входного файла: `stdin`
Имя выходного файла: `stdout`
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Формат входных данных

Во входном файле даны три натуральных числа A, B, M ($1 \leq A, B \leq 10^9, 2 \leq M \leq 10^9$), записанные на одной строке через пробел.

Формат выходных данных

В выходной файл выведите одно число, равное $A^B \bmod M$ (`mod` означает взятие остатка при делении).

Примеры

<code>stdin</code>	<code>stdout</code>
2 3 100	8

Замечание

При решении данной задачи нельзя использовать встроенную операцию возведения в степень.

Задача С. Без двух единиц подряд

Имя входного файла: `notwo.in`
Имя выходного файла: `notwo.out`
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

По данному натуральному числу n выведите все двоичные последовательности длины n , не содержащие двух единиц подряд, в лексикографическом порядке.

Формат входных данных

Одно натуральное число n ($1 \leq n \leq 20$).

Формат выходных данных

Каждая последовательность должна выводиться в отдельной строке, вывод должен завершаться символом новой строки. Числа, входящие в последовательность, должны быть разделены одним пробелом.

Примеры

<code>notwo.in</code>	<code>notwo.out</code>
4	0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 0 1 0 1 1 0 0 0 1 0 0 1 1 0 1 0

Задача D. Перестановки

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

Выведите все перестановки чисел от 1 до N в лексикографическом порядке.

Формат входных данных

Во входном файле задано число N ($1 \leq N \leq 8$).

Формат выходных данных

Выведите все перестановки, разделяя числа пробелами, по одной в каждой строке.

Примеры

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

Задача Е. Разбиения на слагаемые

Имя входного файла: `partition.in`
Имя выходного файла: `partition.out`
Ограничение по времени: 2 секунды
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 входных данных

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

Формат выходных данных

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