

Задача А. K -блочные разбиения множества

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

Перечислите все k -блочные разбиения множества $\{1, 2, \dots, n\}$.

Формат входного файла

Целые числа n и k , $1 \leq n \leq 10$, $1 \leq k \leq n$.

Формат выходного файла

Каждая строка выходного файла состоит из n чисел, причём i -е из чисел в строке равно номеру блока, в котором находится i -й элемент множества. При этом последовательность номеров блоков, встречающихся впервые при просмотре строки слева направо, представляет собой последовательность $1, 2, \dots, k$.

Строки, представляющие разбиения, могут быть расположены в файле в любом порядке.

Примеры

<code>stdin</code>	<code>stdout</code>
2 1	1 1
4 2	1 2 1 1 1 2 2 1 1 1 2 1 1 2 1 2 1 2 2 2 1 1 2 2 1 1 1 2

Задача В. Задача о рюкзаке. Поиск с возвратом

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

Заданы n натуральных чисел. Найдите все подмножества заданного множества чисел, сумма элементов которых будет равна w , используя метод поиска по дереву с возвращением (backtracking).

Формат входного файла

В первой строке входного файла заданы два числа — w и n , $1 \leq w \leq 100$, $1 \leq n \leq 100$. Вторая строка содержит n натуральных чисел, каждое из которых не превосходит 100. Числа во второй строке расположены по невозрастанию.

Формат выходного файла

Каждая строка выходного файла содержит номера элементов, сумма которых равна w . Строки могут быть расположены в файле в любом порядке.

Примеры

<code>stdin</code>	<code>stdout</code>
2 4 1 1 1 1	1 2 1 3 1 4 2 3 2 4 3 4
6 4 3 2 2 1	1 2 4 1 3 4

Задача С. Задача о рюкзаке. Метод динамического программирования

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

Заданы n натуральных чисел. Найдите подмножество заданного множества чисел, сумма элементов которого будет равна w , используя метод динамического программирования.

Формат входного файла

В первой строке входного файла заданы два числа — w и n , $1 \leq w \leq 100$, $1 \leq n \leq 100$. Вторая строка содержит n натуральных чисел, каждое из которых не превосходит 100. Числа во второй строке расположены по невозрастанию.

Формат выходного файла

Единственная строка выходного файла содержит номера элементов, сумма которых равна w . Если ответов несколько — выведите любой из них.

Примеры

<code>stdin</code>	<code>stdout</code>
2 4 1 1 1 1	1 2
6 4 3 2 2 1	1 2 4