

Задача А. Разбиения числа

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

Перечислите все разбиения числа n .

Формат входного файла

Целое число n , $1 \leq n \leq 40$.

Формат выходного файла

Каждая строка выходного файла состоит из четного количества чисел и представляет собой разбиение числа n на слагаемые в формате

$$m_1 p_1 m_2 p_2 \dots m_k p_k,$$

где m_i — это количество слагаемых, равных p_i , входящих в данное разбиение числа n .

Должно быть соблюдено соотношение $p_1 \geq p_2 \geq \dots \geq p_k$. Строки, представляющие разбиения, могут быть расположены в файле в любом порядке.

Примеры

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

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 возвратением (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