

Поиск набора образцов 2

Имя входного файла: console2.in
Имя выходного файла: console2.out
Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Напишите программу, которая для каждой строки из заданного набора S проверяет, верно ли, что она содержит как подстроку одну из строк из набора T .

Формат входного файла

Первая строка входного файла содержит натуральное число n — количество строк в наборе T ($n \leq 1000$). Каждая из следующих n строк содержит непустую строку длины не более 80-ти символов.

Оставшаяся часть файла содержит строки из набора S . Каждая строка состоит из ASCII символов с кодами от 32 до 126 включительно. Строка может быть пустой и ее длина не превышает 250-ти символов.

Гарантируется, что размер входного файла не превышает 1 Мбайт.

Формат выходного файла

В выходной файл выведите все строки из набора S (в том порядке, в котором они находятся во входном файле), содержащие как подстроку по крайней мере одну строку из набора T .

Пример

console2.in	console2.out
3 gr sud abc lksh sudislavl kostroma summer group b	sudislavl group b

Коробки

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

У Васи в комнате очень много коробок, которые валяются в разных местах. Васина мама хочет, чтобы он прибрался. Свободного места в комнате мало и поэтому Вася решил собрать все коробки и составить их одну на другую.

К сожалению, это может быть невозможно. Например, если на картонную коробку с елочными украшениями положить что-то железное и тяжелое, то вероятно следующий Новый год придется встречать с новыми игрушками.

Вася взвесил каждую коробку и оценил максимальный вес который она может выдержать. Помогите ему определить какое наибольшее количество коробок m он сможет составить одну на другую так, чтобы для каждой коробки было верно, что суммарный вес коробки сверху не превышает максимальный вес, который она может выдержать.

Формат входного файла

Первая строка входного файла содержит целое число n ($1 \leq n \leq 1500$) — количество коробок в комнате. Каждая следующая из n строк содержит два целых числа w_i и c_i ($1 \leq w_i \leq 10^5, 1 \leq c_i \leq 10^9$), где w_i — это вес коробки с номером i , а c_i — это вес который она может выдержать.

Формат выходного файла

В выходной файл выведите одно число — ответ на задачу.

Пример

boxes.in	boxes.out
3 10 11 20 100 30 10	3
3 11 11 20 100 30 10	2

Покупки

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

Петя собирается идти в магазин за подарком. Он не хочет потратить более K рублей, но при этом подарок может стоить любое целое число рублей от 1 до K .

Все Петины сбережения хранятся в монетах, а носить много монет Петя не любит.

Вам дан массив $values$, элементы которого описывают монеты какого достоинства есть у Пети. Вы можете считать, что монет каждого достоинства неограниченное количество.

Напишите программу, находящую наименьшее число монет, которые Петя должен взять с собой. Например, если $K = 20$, а $values = \{1, 2, 5, 10\}$, то Пете достаточно взять пять монет 1, 2, 2, 5 и 10.

Формат входного файла

Первая строка входного файла содержит число K ($1 \leq K \leq 1000$) — максимальная стоимость подарка. Вторая строка содержит число n ($1 \leq n \leq 10$) — монеты сколько достоинств есть у Пети. Следующая строка содержит n различных чисел $value_1, value_2 \dots value_n$ ($1 \leq value_i \leq 1000$).

Формат выходного файла

В выходной файл выведите одно число — ответ на задачу. Если решения не существует, то выведите -1 .

Пример

<code>shopping.in</code>	<code>shopping.out</code>
20 4 1 2 5 10	5
20 4 2 4 6 8	-1