

Задача А. Выбор заявки

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

Вы прекрасно знаете, что в ЛКШ.Зима 2009 лекции читают лучшие преподаватели мира. К сожалению, лекционных аудиторий у нас не так уж и много, поэтому каждый преподаватель составил список лекций, которые он хочет прочитать ЛКШатам. Чтобы ЛКШата, утром идя на завтрак, увидели расписание лекций, необходимо его составить прямо сейчас. И без вас нам здесь не справиться.

У нас есть список заявок от преподавателей на лекции для одной из аудиторий. Каждая заявка представлена в виде временного интервала $[s_i, f_i)$ — время начала и конца лекции. Лекция считается открытым интервалом, то есть какая-то лекция может начаться в момент окончания другой, без перерыва. Необходимо выбрать из этих заявок такое подмножество, чтобы суммарно выполнить максимальное количество заявок. Учтите, что одновременно в лекционной аудитории, конечно же, может читаться лишь одна лекция.

Формат входного файла

В первой строке вводится натуральное число N , не более 1000 — общее количество заявок на лекции. Затем вводится N строк с описаниями заявок — по два числа в каждом s_i и f_i . Гарантируется, что $s_i < f_i$. Время начала и окончания лекции — натуральные числа, не превышают 1440 (в минутах с начала суток).

Формат выходного файла

Выведите одно число — максимальное количество заявок, которые можно выполнить.

Пример

<code>request.in</code>	<code>request.out</code>
1 5 10	1
3 1 5 2 3 3 4	2

Задача В. Последовательность им. Коли

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

Дана последовательность натуральных чисел a_1, a_2, \dots, a_n , и известно, что $a_i \leq i$ для любого $1 \leq i \leq n$. Требуется определить, можно ли разбить элементы последовательности

на две части таким образом, что сумма элементов в каждой из частей будет равна половине суммы всех элементов последовательности.

Формат входного файла

В первой строке входного файла находится одно целое число n ($1 \leq n \leq 40\,000$). Во второй строке находится n целых чисел a_1, a_2, \dots, a_n ($1 \leq a_i \leq i$).

Формат выходного файла

В первую строку выходного файла выведите количество элементов последовательности в любой из получившихся двух частей, а во вторую строку через пробел номера этих элементов. Если построить такое разбиение невозможно, выведите -1.

Пример

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