

## Содержание

1	Задача А. Минимальное покрытие	2
2	Задача В. Дорешивание	3

## 1 Задача А. Минимальное покрытие

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

На прямой задано некоторое множество отрезков с целочисленными координатами концов  $[L_i, R_i]$ . Выберите среди данного множества подмножество отрезков, целиком покрывающее отрезок  $[0, M]$ , ( $M$  — натуральное число), содержащее наименьшее число отрезков.

### Формат входных данных

В первой строке указана константа  $M$  ( $1 \leq M \leq 5000$ ). В каждой последующей строке записана пара чисел  $L_i$  и  $R_i$  ( $|L_i|, |R_i| \leq 50000$ ), задающая координаты левого и правого концов отрезков. Список завершается парой нулей. Общее число отрезков не превышает 100 000.

### Формат выходных данных

В первой строке выходного файла выведите минимальное число отрезков, необходимое для покрытия отрезка  $[0, M]$ . Далее выведите список покрывающего подмножества, упорядоченный по возрастанию координат левых концов отрезков. Список отрезков выводится в том же формате, что и во входе. Завершающие два нуля выводить не нужно.

Если покрытие отрезка  $[0, M]$  исходным множеством отрезков  $[L_i, R_i]$  невозможно, то следует вывести единственную фразу “No solution”.

### Примеры

<code>cover.in</code>	<code>cover.out</code>
1 -1 0 -5 -3 2 5 0 0	No solution
1 -1 0 0 1 0 0	1 0 1

## 2 Задача В. Дорешивание

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

Как известно, после обеда в ЛКШ проходит много интересных мероприятий, но все равно каждый ЛКШонок старается хотя бы ненадолго заглянуть в комповник, чтобы дорешать задачи, не сделанные во время практики.

В этом году погода стоит особо жаркая, поэтому в комповнике очень душно и важно следить за тем, чтобы в комповнике не находилось одновременно очень много школьников. Поэтому завуч записал время прихода и ухода из комповника каждого ЛКШонка.

Теперь завуч хочет узнать, сколько ЛКШат встретил в комповнике каждый ЛКШонок.

### Формат входных данных

В первой строке записано количество ЛКШат  $N$  ( $1 \leq N \leq 10^5$ ). В  $i$ -й из следующих  $N$  строк через пробел записаны целые числа  $S_i$  и  $T_i$  ( $0 \leq S_i \leq T_i \leq 10^9$ ) — время прихода в комповник и ухода из него  $i$ -го ЛКШонка.

### Формат выходных данных

Программа должна вывести  $N$  целых чисел,  $i$ -е число должно быть равно количеству ЛКШат, которых встретил в комповнике  $i$ -й ЛКШонок.

Если в некоторый момент времени один ЛКШонок приходит в комповник, а другой уходит из неё, то они встречаются друг с другом.

### Пример

<code>upsolving.in</code>	<code>upsolving.out</code>
4	3
1 10	3
2 5	2
5 6	2
1 4	