

# Kinomani

Letni obóz treningowy OIJ, dzień 1.  
17 sierpnia 2020

Kod zadania: **kin**  
Limit czasu: **4 s**  
Limit pamięci: **256 MB**



Bajtek wraz z kolegami założyli klub kinomana. Członkowie klubu chodzą do kin oglądać różne filmy, następnie spotykają się i opowiadają sobie obejrzone filmy. Opowieści są tak dokładne, że film z opowieści jest praktycznie taki sam, jak gdyby go oglądać.

Zbliża się festiwal filmowy „Srebrne widnokregi”. Członkowie klubu mają zostać oddelegowani do oglądania filmów, tak aby łącznie obejrzeni je wszystkie. Sytuację utrudnia fakt, że każdy film na festiwalu odgrywany jest tylko jeden raz, w konkretnym przedziale czasu. Aby uznać film za obejrzany, trzeba go obejrzeć w całości, od początku do końca. Oczywiście w danym momencie członek klubu może oglądać tylko jeden film, jednak każdy jest w stanie skończyć oglądać jeden film i zacząć oglądać inny w tym samym momencie. Bilety na festiwal są drogie, a więc klub, szukając oszczędności, chce wysłać na festiwal jak najmniejszą liczbę członków.

Napisz program, który wczyta liczbę filmów oraz przedziały czasu, w których odgrywane będą poszczególne filmy, wyznaczy najmniejszą liczbę członków klubu, których należy oddelegować na festiwal i wypisze wynik na standardowe wyjście.

## Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się jedna liczba naturalna  $N$  ( $1 \leq N \leq 250\,000$ ), określająca liczbę filmów na festiwalu. W kolejnych  $N$  wierszach znajduje się opis filmów, po jednym w wierszu. Opis każdego składa się z dwóch liczb naturalnych  $S_i, E_i$ ,  $1 \leq S_i < E_i \leq 10^9$ , oddzielonych pojedynczymi odstępami. Określają one, że  $i$ -ty film odgrywany będzie od  $S_i$ -tej do  $E_i$ -tej minuty festiwalu.

## Wyjście

W pierwszym wierszu wyjścia należy wypisać jedną liczbę naturalną  $R$  – najmniejszą możliwą liczbę członków wystarczających do obejrzenia wszystkich filmów na festiwalu. W kolejnych  $R$  wierszach należy podać dowolny sposób osiągnięcia tego: w  $i + 1$ -szym wierszu należy wypisać liczbę naturalną  $F_i$  określającą liczbę filmów jakie ma obejrzeć  $i$ -ty reprezentant klubu, następnie pojedynczy odstęp oraz ciąg  $F_i$  liczb naturalnych  $M_{i,j}$  pooddzielanych pojedynczymi odstępami – numery filmów oglądanych przez  $i$ -tego reprezentanta klubu.

## Ocenianie

Możesz rozwiązać zadanie w kilku prostszych wariantach – niektóre grupy testów spełniają pewne dodatkowe ograniczenia. Poniższa tabela pokazuje, ile punktów otrzyma Twój program, jeśli przejdzie testy z takim ograniczeniem.

Dodatkowe ograniczenia	Liczba punktów
$N, E_i \leq 100$	18
$R \leq 100, N \leq 2000, E_i \leq 10\,000$	18
$R \leq 10\,000, N \leq 100\,000, E_i \leq 1\,000\,000$	36
$E_i \leq 1\,000\,000$	9

Jeżeli Twój program wypisze poprawnie jedynie pierwszy wiersz, uzyska on 50% punktów za dany test. Pamiętaj jednak, że Twój program musi wciąż zakończyć się poprawnie w wyznaczonym limicie czasu i pamięci.



## Przykłady

Wejście dla testu kin0a:

```
5
1 5
4 7
1 3
10 20
12 15
```

Wyjście dla testu kin0a:

```
2
2 1 5
3 3 2 4
```

Wejście dla testu kin0b:

```
5
1 2
5 6
4 5
2 3
1 5
```

Wyjście dla testu kin0b:

```
2
4 1 4 3 2
1 5
```

## Pozostałe testy przykładowe

- test kin0c: 1000 filmów trwających od minuty 1 do 1000000 oraz 1000 filmów od minuty 100 do 1000505.
- test kin0d: W każdej minucie od 1 do 50000 zaczyna się pięć filmów, każdy trwający dwie minuty.
- test kin0e: 100000 filmów od minuty 1 do 400000000, 100000 filmów od minuty 6000000 do 1000000000 oraz 50000 filmów od minuty 200000000 do 700000000.