**МНОЖЕСТВА**

Дадени са *N* множества, всяко от които се състои от последователни естествени числа. Напишете програма **set**, която намира обединението на дадените множества.

**Вход**

На първия ред е числото *N*. На следващите N реда имаме по 2 числа Ai и Bi, показващи най-малкото и най-голямото число от множеството i.

**Изход**

Обединението го изведете като минимален брой подмножества от последователни числа. На първия ред изведете броя М на тези подмножества. На следващите М реда изведете по две числа Pi и Qi – най-малкото и най-голямото число на подмножеството i.

Подмножествата трябва да са сортирани във възходящ ред относно по-малкото число Q.

***Ограничения:*** *1 ≤ N ≤ 10 000*. *1 ≤ Ai < Bi ≤ 109*.

**Пример 1 Пример 2**

**Вход Вход**

5 3

2 7 7 20

2 4 5 11

9 12 `` 20 22

15 20

10 12

**Изход Изход**

3 1

2 7 5 22

9 12

15 20