

## C. 手錶

Problem ID: clock

Time Limit: 1.0s

Memory Limit: 512MiB

### — 題目描述 —

矮歐哀是著名的手錶收藏家，他有  $N$  個**不會動**的手錶，每個手錶有  $M$  個刻度，第  $i$  個手錶的長針指向刻度  $A_i$ ，短針指向刻度  $B_i$ 。

矮歐哀發現有些手錶長針指向的刻度竟然比短針還小，他覺得這不是好兆頭，於是他打算將手錶拿去廠商調整，他希望調整後所有長針指向的刻度都大於等於短針指向的刻度，也就是說，調整後需滿足所有的  $A_i \geq B_i$ 。

而每次調整可以將一些手錶的長針同時順時針轉相同的距離，也就是說，每次調整可以選擇一個整數  $k$  和一些手錶，並將這些手錶的長針從  $A_i$  變為  $(A_i + k) \bmod M$ ，而短針對矮歐哀有獨特的意義，因此短針是不能被調整的。

然而，每次調整手錶需要花費一些時間，矮歐哀已經等不及了，因此**每支手錶最多只能被送去調整一次**。並且調整手錶需要高額的費用，矮歐哀不想花太多錢，所以希望**花越少次調整手錶越好**。你，身為矮歐哀的財務管理員，幫他分配一下要怎麼將手錶送去給廠商調整才能滿足條件。

### — 輸入 —

第一行有兩個整數  $N$   $M$ 。

接著有  $N$  行，第  $i$  行有兩個整數  $A_i, B_i$ ，分別代表矮歐哀第  $i$  支手錶長針和短針指向的刻度。

### — 輸出 —

第一行輸出一個整數  $T$ ，代表打算花  $T$  次調整手錶。

接著對於第  $i$  次調整，輸出兩個整數  $t_i$   $k_i$ ，接著下一行輸出  $t_i$  個整數，第  $j$  個整數為  $v_{i,j}$ 。代表這次要將這  $t_i$  個手錶的長針從  $A_{v_{i,j}}$  變為  $(A_{v_{i,j}} + k_i) \bmod M$ 。

輸出需要滿足

- $1 \leq t_i \leq N$
- $0 \leq k_i \leq M - 1$
- $1 \leq v_{i,j} \leq N$
- $v_{i,j}$  兩兩相異

若有多種方式皆可滿足條件，輸出任一種皆可。

題目指的用越少次調整及為輸出的  $T$  為最小，送去調整的手錶數量並**不需要**是最少的。

### — 輸入限制 —

- $1 \leq N \leq 2 \times 10^5$
- $1 \leq M \leq 10^9$
- $0 \leq A_i, B_i < M$

### — 子任務 —

編號	分數	額外限制
1	0	範例輸入輸出
2	3	$A_i$ 皆相同
3	26	$M \leq 5000$
4	47	$B_i$ 皆相同
5	24	無額外限制

## — 範例輸入 1 —

```
5 10
1 4
5 8
0 9
2 1
9 0
```

## — 範例輸出 1 —

```
2
2 4
2 1
1 9
3
```

## — 範例解釋 1 —

經過調整後，第 1 到 5 個手錶的  $(A_i, B_i)$  分別變為  $(5, 4)$ ,  $(9, 8)$ ,  $(9, 9)$ ,  $(2, 1)$ ,  $(3, 0)$ 。

## — 範例輸入 2 —

```
5 5
0 4
1 4
2 4
3 4
4 4
```

## — 範例輸出 2 —

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