

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
```