

---

# 이상한 기계

Input file:            **standard input**  
Output file:           **standard output**  
Time limit:            4 seconds  
Memory limit:         512 megabytes

고고학자들은 고대 문명이 남긴 이상한 기계를 발견하였다. 이 기계는 두 정수  $x$ 와  $y$ 를 출력하는 두 부분이 있다.

이 기계를 조사해보고, 고고학자들은 이 기계가 과거의 어느 시점부터 시작하여 시점  $t$ 에 대한 정보를 출력하는 특별한 시계라는 결론을 내렸다. 시점  $T$ 에서 첫번째 출력 부분에서는 정수  $x = ((t + \lfloor \frac{t}{B} \rfloor) \bmod A)$ 를 출력하고, 두번째 출력 부분에서는 정수  $y = (t \bmod B)$ 를 출력한다. ( $\lfloor x \rfloor$ 는  $x$  이하이면서 가장 큰 정수를 나타낸다.)

분석을 해 보니 이 기계가 항상 동작하는 것은 아니며,  $n$ 개의 연속된 구간  $[l_i, r_i]$ 에서만 동작하는 것을 알게 되었다. 향후 연구를 위해서, 고고학자들은 당신에게 이 기계가 출력하는 순서쌍  $(x, y)$  중 서로 다른 것이 모두 몇 개인지를 알아내는 프로그램을 작성하도록 부탁했다.

두 순서쌍  $(x_1, y_1)$ 와  $(x_2, y_2)$ 는 만약  $x_1 \neq x_2$ 이거나  $y_1 \neq y_2$ 이라면 서로 다르다.

## Input

첫 줄에는 세 정수  $n, A, B$ 가 주어진다. ( $1 \leq n \leq 10^6; 1 \leq A, B \leq 10^{18}$ ).

다음  $n$ 줄의 각각에는 두 정수  $l_i$ 와  $r_i$ 가 주어지는데, 이 기계가 동작하는 구간  $[l_i, r_i]$ 의 시작 시점과 종료 시점을 나타낸다. ( $0 \leq l_i \leq r_i \leq 10^{18}, r_i < l_{i+1}$ ).

## Output

이 기계가 동작하는 동안 출력하는 서로 다른 순서쌍  $(x, y)$ 의 수를 출력한다.

## Scoring

$S = \sum_{i=1}^n (r_i - l_i + 1)$ 이고  $L = \max_{i=1}^n (r_i - l_i + 1)$ 라고 하자.

### Subtask 1 (points: 10)

$S \leq 10^6$ .

### Subtask 2 (points: 5)

$n = 1$ .

### Subtask 3 (points: 5)

$A \cdot B \leq 10^6$ .

### Subtask 4 (points: 5)

$B = 1$ .

### Subtask 5 (points: 5)

$B \leq 3$ .

### Subtask 6 (points: 20)

$B \leq 10^6$ .

---

### Subtask 7 (points: 20)

$L \leq B$ .

### Subtask 8 (points: 30)

추가적인 제약조건이 없다.

### Examples

standard input	standard output
3 3 3 4 4 7 9 17 18	4
3 5 10 1 20 50 68 89 98	31
2 16 13 2 5 18 18	5

### Note

첫번째 테스트에서, 이 기계는 시점 4에서 (2,1)을, 시점 7에서 (0,1)을, 시점 8에서 (1,2)를, 시점 9에서 (0,0)를, 시점 17에서 (1,2)를, 시점 18에서 (0,0)를 출력한다. 따라서 서로 다른 네 개의 순서쌍 (0,0), (0,1), (1,2), (2,1)을 출력한다.