

## Задача А. Странный прибор

Ограничение по времени: 4 секунды  
Ограничение по памяти: 512 мегабайт

Археологи обнаружили странное устройство, возможно, созданное какой-то древней цивилизацией. Оно имеет экран, показывающий два целых числа:  $x$  и  $y$ .

После исследования устройства ученые выяснили, что это своего рода часы. Оно отсчитывает время  $t$  от некоторого момента в далеком прошлом, но показывает его странным образом. Если обозначить прошедшее время за  $t$ , то на экране показывается два числа:  $x = ((t + \lfloor \frac{t}{B} \rfloor) \bmod A)$ , и  $y = (t \bmod B)$ .  $\lfloor x \rfloor$  обозначает *округление вниз* — наибольшее целое число меньше либо равное  $x$ .

Археологи изучили устройство и пришли к выводу, что его экран был включен не всегда. Оказывается, оно работало только в течение  $n$  непрерывных периодов времени,  $i$ -й из которых продолжался от момента  $l_i$  до момента  $r_i$  включительно. Теперь ученые хотят знать, сколько различных пар  $(x, y)$  показывал экран устройства.

Две пары  $(x_1, y_1)$  и  $(x_2, y_2)$  различны, если  $x_1 \neq x_2$  или  $y_1 \neq y_2$ .

### Формат входных данных

В первой строке находится три целых числа  $n$  ( $1 \leq n \leq 10^6$ ),  $A$  и  $B$  ( $1 \leq A, B \leq 10^{18}$ ). В следующих  $n$  строках задано по два целых числа  $l_i$  и  $r_i$  — начало и конец отрезка  $[l_i, r_i]$  времени работы экрана устройства ( $0 \leq l_i \leq r_i \leq 10^{18}$ ,  $r_i < l_{i+1}$ ).

### Формат выходных данных

Выведите единственное число — количество различных пар  $(x, y)$ , которые показывало устройство, когда его экран был включен.

### Система оценки

Обозначим за  $S$  сумму длин отрезков, а за  $L$  — максимальную из длин среди всех отрезков.

#### Подзадача 1 (баллы: 10)

$$S \leq 10^6.$$

#### Подзадача 2 (баллы: 5)

$$n = 1.$$

#### Подзадача 3 (баллы: 5)

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

#### Подзадача 4 (баллы: 5)

$$B = 1.$$

#### Подзадача 5 (баллы: 5)

$$B \leq 3.$$

#### Подзадача 6 (баллы: 20)

$$B \leq 10^6.$$

#### Подзадача 7 (баллы: 20)

$$L \leq B.$$

#### Подзадача 8 (баллы: 30)

Нет дополнительных ограничений.

## Примеры

input	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

## Замечание

В первом тесте экран устройства показывает следующие пары чисел:

$t$	$(x, y)$
4	(2, 1)
7	(0, 1)
8	(1, 2)
9	(0, 0)
17	(1, 2)
18	(0, 0)

Таким образом, всего показываются четыре различные пары:  $(0, 0)$ ,  $(0, 1)$ ,  $(1, 2)$ ,  $(2, 1)$ .