

Problem A. 奇怪装置

Time limit: 4 seconds
Memory limit: 512 megabytes

考古学家发现古代文明留下了一种奇怪的装置。该装置包含两个屏幕，分别显示两个整数 x 和 y 。

经过研究，科学家对该装置得出了一个结论：该装置是一个特殊的时钟，它从过去的某个时间点开始测量经过的时刻数 t ，但该装置的创造者却将 t 用奇怪的方式显示出来。若从该装置开始测量到现在所经过的时刻数为 t ，装置会显示两个整数： $x = ((t + \lfloor \frac{t}{B} \rfloor) \bmod A)$ ，与 $y = (t \bmod B)$ 。这里 $\lfloor x \rfloor$ 是下取整函数，表示小于或等于 x 的最大整数。

考古学家通过进一步研究还发现，该装置的屏幕无法一直工作。实际上，该装置的屏幕只在 n 个连续的时间区间段中能正常工作。第 i 个时间段从时刻 l_i 到时刻 r_i 。现在科学家想要知道有多少个不同的数对 (x, y) 能够在该装置工作时被显示出来。

两个数对 (x_1, y_1) 和 (x_2, y_2) 不同当且仅当 $x_1 \neq x_2$ 或 $y_1 \neq y_2$ 。

Input

第一行包含三个整数 n, A ，与 B ($1 \leq n \leq 10^6$; $1 \leq A, B \leq 10^{18}$)。

接下来 n 行每行两个整数 l_i, r_i ，表示装置可以工作的第 i 个时间区间。 ($0 \leq l_i \leq r_i \leq 10^{18}$, $r_i < l_{i+1}$)。

Output

输出一行一个整数表示问题的答案。

Scoring

令 $S = \sum_{i=1}^n (r_i - l_i + 1)$ 与 $L = \max_{i=1}^n (r_i - l_i + 1)$ 。

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)

无特殊限制。

Examples

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

Note

对于第一个样例，装置屏幕将显示如下这些数对。

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

共有四个不同的数对: $(0, 0)$, $(0, 1)$, $(1, 2)$, $(2, 1)$.