

Problem A. İlginç Cihaz

Time limit: 4 seconds
Memory limit: 512 megabytes

Arkeologlar eski bir uygarlık tarafından bırakılmış ilginç bir cihaz bulurlar. Cihaz üzerindeki iki adet gösterge x ve y tamsayılarını göstermektedir.

Cihazı inceleyen bilim adamları cihazın geçmiş belirli bir zamanda başlayıp günümüze zamanı, t , sayan özel bir saat olduğu sonucuna varmışlardır. t anında birinci gösterge $x = ((t + \lfloor \frac{t}{B} \rfloor) \bmod A)$ tamsayısını göstermekte ve ikinci gösterge de $y = (t \bmod B)$ tamsayısını göstermektedir ($\lfloor x \rfloor$ x 'e küçük ya da eşit olan en büyük tamsayıyı belirtmektedir).

Cihazı inceleyen bilim adamlarına göre cihaz her zaman çalışmamıştır, yani, cihaz sadece n kez $[l_i, r_i]$ zaman aralıklarında (segmentlerinde) aralıksız çalışmıştır. Bu araştırmada bilim adamları sizden kaç farklı (x, y) çiftinin çalışması esnasında cihazdaki göstergelerde gözüktüğünü bulmanızı istiyor.

(x_1, y_1) ve (x_2, y_2) çiftler eğer $x_1 \neq x_2$ ya da $y_1 \neq y_2$ ise farklı çiftlerdir.

Input

Birinci satır n , A , ve B tamsayılarını içerir ($1 \leq n \leq 10^6$; $1 \leq A, B \leq 10^{18}$).

Takip eden n satırın her birinde iki tane tamsayı vardır: l_i ve r_i , cihazın çalıştığı $[l_i, r_i]$ segmentinin başlangıç ve bitiş noktaları ($0 \leq l_i \leq r_i \leq 10^{18}$, $r_i < l_{i+1}$).

Output

Cihaz çalışırken üzerinde kaç farklı (x, y) çiftinin gözüktüğünü basın.

Scoring

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

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)

Ek kısıt bulunmamaktadır.

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

Birinci testte, cihaz 4. zamanda (2, 1), 7. zamanda (0, 1), 8. zamanda (1, 2), 9. zamanda (0, 0), 17. zamanda (1, 2), ve 18. zamanda (0, 0) göstermektedir. Yani birbirinden farklı 4 çift, (0, 0), (0, 1), (1, 2), (2, 1), göstermiştir.