

Strange Device

קובץ קלט: standard input
קובץ פלט: standard output
מגבלת זמן: 4 שניות
מגבלת זיכרון: 512 megabytes

ארכיאולוגים מצאו מכשיר משונה שנותר מתרבות עתיקה. על המכשיר מוצגים שני מספרים שלמים x ו- y .

לאחר בדיקה של המכשיר, החוקרים הגיעו להחלטה כי המכשיר הוא סוג של שעון. הוא מודד את הזמן t שעבר החל מרגע מסוים בעבר, אך מציגו בצורה מוזרה שכנראה שימשה את יוצרי המכשיר. אם הזמן שעבר הוא מספר שלם t , שני המספרים השלמים שיוצגו הם: $x = \left(\left(t + \left\lfloor \frac{t}{B} \right\rfloor \right) \bmod A \right)$ ו- $y = (t \bmod B)$. (הערה: $[x]$ הוא השלם הגדול ביותר הקטן או שווה ל x).

הארכיאולוגים בדקו את המכשיר וגילו כי מסך המכשיר לא פעל ברציפות. למעשה, הוא פעל רק במהלך n קטעי זמן רציפים. קטע הזמן ה- i החל ברגע l_i והסתיים ברגע r_i (כולל). החוקרים רוצים לחשב כמה זוגות שונים (x, y) הוצגו על ידי המכשיר כשמסכו פעל.

שני זוגות (x_1, y_1) ו- (x_2, y_2) הם שונים אם $x_1 \neq x_2$ או $y_1 \neq y_2$.

קלט

השורה הראשונה כוללת שלושה מספרים שלמים: n ואחריו A ואחריו B ($1 \leq n \leq 10^6; 1 \leq A, B \leq 10^{18}$).

כל אחת מ- n השורות הבאות כוללת שני מספרים שלמים: l_i ואחריו r_i – נקודות ההתחלה והסיום של הקטע ה- i $[l_i, r_i]$ בו מסך המכשיר פעל ($0 \leq l_i \leq r_i \leq 10^{18}, r_i < l_{i+1}$).

פלט

הדפיסו את מספר הזוגות השונים (x, y) שהוצגו על ידי המכשיר במהלך פעולתו.

ניקוד

נגדיר $S = \sum_{i=1}^n (r_i - l_i + 1)$, $L = \max_{1 \leq i \leq n} (r_i - l_i + 1)$

תת משימה 1 (10 נקודות)

$$S \leq 10^6$$

תת משימה 2 (5 נקודות)

$$n = 1$$

תת משימה 3 (5 נקודות)

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

תת משימה 4 (5 נקודות)

$$B = 1$$

תת משימה 5 (5 נקודות)

$$B \leq 3$$

תת משימה 6 (20 נקודות)

$$B \leq 10^6$$

תת משימה 7 (20 נקודות)

$$L \leq B$$

תת משימה 8 (30 נקודות)

ללא מגבלות נוספות.

דוגמאות

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

הערה

בדוגמה הראשונה, מסך המכשיר מראה את המספרים הבאים :

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

לכן, ישנם ארבעה זוגות שונים : (0,0), (0,1), (1,2), (2,1).