

## PENGAME

Hành tinh **PENPEN** nhân dịp tết trung thu đang tổ chức một game show mang tên **trò chơi con cánh cụt**. Hành tinh này có  $n$  thí sinh có số báo danh được đánh dấu từ 1 đến  $n$ . Sau những vòng đấu gay go và căng thẳng thì cuối cùng các thí sinh đã hoàn thành hết các vòng thi. Trước giây phút công bố kết quả, ban giám khảo đã bật mí một bí mật hết sức bất ngờ chính là có  $k$  thí sinh đã chiến thắng, và hơn thế nữa là  $k$  thí sinh này có số báo danh nằm trong khoảng từ  $l$  đến  $r$ . Và ban giám khảo còn treo thưởng thêm một phần thưởng phụ cho một câu hỏi như sau: "Hỏi có bao nhiêu khả năng để các thí sinh chiến thắng có số báo danh tạo thành một **cấp số cộng**?"

Lưu ý

- Một dãy có 1 hoặc 2 phần tử cũng được tính là một cấp số cộng.
- Vì kết quả có thể rất lớn nên hãy xuất ra phần dư khi chia cho  $10^9 + 7$ .

## Dữ liệu

- Một dòng duy nhất ghi bốn số nguyên  $n, k, l, r$  ( $1 \leq l \leq r \leq n \leq 10^9, 1 \leq k \leq r - l + 1$ ).
- Dữ liệu luôn đảm bảo  $r - l + 1 \leq 10^6$ .

## Kết quả

In ra số khả năng để các thí sinh chiến thắng có số báo danh tạo thành một **cấp số cộng**.

## Ví dụ

Sample Input	Sample Output
3 3 1 3	1
4 2 1 4	6
7 3 2 6	4

## Giải thích

- Ở ví dụ thứ nhất, bao gồm bộ các thí sinh
    - 1, 2, 3
  - Ở ví dụ thứ hai, bao gồm bộ các thí sinh
    - 1, 2
    - 1, 3
    - 1, 4
-

- 2, 3
- 2, 4
- 3, 4
- Ở ví dụ thứ ba, bao gồm bộ các thí sinh
  - 2, 3, 4
  - 3, 4, 5
  - 4, 5, 6
  - 2, 4, 6

## Chấm điểm

- Subtask 1 (30% số test):  $k = 2$ .
- Subtask 2 (30% số test):  $k = 3, n \leq 100$ .
- Subtask 3 (40% số test): không có ràng buộc gì thêm.