

Vaibhav and Ministers

Ngay sau khi gia nhập quốc hội, Chef đã được bầu làm thủ tướng mới. Giờ đang là thủ tướng, anh ta có thể làm một hành động tốt hoặc xấu mỗi ngày. Ban đầu, Chef có uy tín với những vị bộ trưởng bằng 0; khi anh ta làm một hành động tốt, uy tín tăng lên 1 và khi anh ta làm một hành động xấu, uy tín giảm đi 1.

Chef lên kế hoạch làm đúng p hành động tốt và đúng q hành động xấu. Tuy nhiên, để làm một hành động xấu, độ uy tín của anh ta phải lớn hơn c (trước khi thực hiện hành động) — ngược lại, anh ta sẽ mất đi sự tự tin của mình với bộ trưởng và buộc phải từ chức.

DGP Vaibhav đã và đang đối phó với các vị bộ trưởng tham nhũng trong một thời gian dài. Trong quá khứ, anh ta đã bắt M bộ trưởng tham nhũng. Với mỗi $1 \leq i \leq M$, khi bộ trưởng thứ i bị bắt, hẳn đã làm g_i việc tốt và b_i việc xấu. Theo thời gian, Vaibhav đã trở thành chuyên gia phát hiện và bắt các bộ trưởng tham nhũng — Chef chắc chắn rằng sau khi anh ta làm đúng g_i việc tốt và đúng b_i việc xấu (với i nằm giữa 1 và M), anh ta sẽ bị bắt bởi Vaibhav. Bởi Chef đã lên kế hoạch làm một thủ tướng tốt, chúng ta có thể cho rằng anh ta không bị bắt bởi Vaibhav vì bất cứ lý do nào khác.

Tính số dãy các hành động tốt và xấu Chef có thể làm để thực hiện kế hoạch của mình mà không bị bắt bởi Vaibhav hoặc mất đi sự tự tin với các bộ trưởng, lấy phần dư với 10^9+7 .

Dữ liệu vào

- Dòng đầu tiên của input chứa bốn số nguyên p , q , c và M thể hiện tổng số hành động tốt, tổng số hành động xấu, ngưỡng uy tín và số lượng bộ trưởng bị bắt trước đó.
- M dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa hai số nguyên g và b thể hiện số lượng việc tốt và việc xấu của một bộ trưởng đã bị bắt.

Dữ liệu ra

- In ra một dòng chứa một số nguyên — số dãy có thể, lấy phần dư cho 10^9+7 .

Ràng buộc

- $1 \leq M \leq 3,000$
- $0 \leq p, q, c \leq 2,000,000$
- $0 \leq g, b \leq 2,000,000$

Subtasks

- **Subtask #1** (30 điểm): $0 \leq p, q \leq 2,000$
- **Subtask #2** (70 điểm): Các ràng buộc gốc.

Ví dụ

Input:

5 2 2 6

3 4

1 5

4 4

5 0

2 2

5 0

Output:

4

Giải thích

Chỉ có 4 cách để làm 5 việc tốt và 2 việc xấu mà không bị mất đi sự tự tin và không bị bắt bởi Vaibhav:

- G G G G B G B
- G G G G B B G
- G G G B G G B
- G G G B G B G