

### Câu 5 (2 điểm). QUA SÔNG

Nhà của Dế Mèn và trường làng cách nhau một con sông. Giữa dòng sông có  $N$  hòn đá nhô lên khỏi mặt nước được đánh số từ 1 đến  $N$  theo hướng từ nhà đến trường. Mỗi lần đi học, Dế Mèn phải nhảy lên các hòn đá bắt đầu từ hòn đá thứ 1 và kết thúc ở hòn đá thứ  $N$  để lên bờ bên kia. Với mỗi bước nhảy, nếu đang đứng ở hòn đá thứ  $x$ , Dế Mèn chỉ có thể nhảy đến hòn đá thứ  $x + d$ , với  $d$  là một số nguyên dương thuộc một trong  $K$  đoạn các số nguyên dương rời nhau lần lượt là  $[L_1, R_1], [L_2, R_2], \dots, [L_K, R_K]$ .

Để đảm bảo an toàn, mỗi lần sang sông đi học Dế Mèn phải đi theo một cách khác nhau. Hai cách đi là khác nhau nếu có ít nhất một bước nhảy khác nhau.

**Yêu cầu:** Hãy đếm số cách đi khác nhau mà Dế Mèn có thể thực hiện được.

**Dữ liệu vào:** Đọc từ tệp văn bản **QUASONG.INP** có cấu trúc như sau:

+Dòng đầu ghi hai số nguyên dương  $N, K$ ;

+Trong  $K$  dòng tiếp theo, dòng thứ  $i$  ( $1 \leq i \leq K$ ) ghi hai số  $L_i, R_i$  cách nhau một dấu cách ( $1 \leq L_i \leq R_i \leq N$ );

**Kết quả:** Ghi ra tệp văn bản **QUASONG.OUT** gồm một số duy nhất là số cách đi khác nhau mà Dế Mèn có thể thực hiện được khi chia lấy dư cho 1000000007.

**Ví dụ:**

QUASONG.INP	QUASONG.OUT	Giải thích
6 1 2 3	2	Các cách đi là: $1 \rightarrow 3 \rightarrow 6$ $1 \rightarrow 4 \rightarrow 6$
5 2 1 1 3 5	4	Các cách đi là: $1 \rightarrow 2 \rightarrow 3 \rightarrow 4 \rightarrow 5$ $1 \rightarrow 2 \rightarrow 5$ $1 \rightarrow 4 \rightarrow 5$ $1 \rightarrow 5$

**Ràng buộc:**

- Có 20% số điểm tương ứng với  $N \leq 10$  và  $K = 1$ ;
- Có 30% số điểm tương ứng với  $10 < N \leq 1000$  và  $K = 1$ ;
- Có 20% số điểm tương ứng với  $1000 < N \leq 10000$  và  $1 < K \leq 10$ ;
- Có 30% số điểm tương ứng với  $10000 < N \leq 200000$  và  $1 < K \leq 10$ .