Bậc thầy pha chế rượu

Hiện tại, bài tập này đã có trên online judge chính thức của VNOI, bạn có thể truy cập ở đây: https://oj.vnoi.info/problem/qtancol

Ancol là một tay pha chế rượu có tiếng ở VOJ. Cách pha chế rượu của anh ta rất đặc biệt đó là:

- Chỉ dùng N chai để pha chế rượu.

- Không có 2 chai nào có độ rượu bằng nhau.

- Chỉ dùng 2 loại rượu để pha chế cho mỗi ly rượu mà khách gọi.

- Chỉ lấy 2 loại rượu nằm ở gần nhau.

- Sau khi pha chế xong anh ta sẽ đổi vị trí 2 chai rượu đó.

Tuy nhiên do sức khỏe anh ta chỉ pha cho đúng K vị khách rồi nghỉ.

Vào một buổi sáng đẹp trời, anh ta nhận ra 1 điều là có rất nhiều lần sau khi nghỉ các chai rượu được sắp xếp với độ rượu tăng dần mặc dù ban đầu chúng được để ở vị trí bất kì.

Input:

Gồm 2 số N,K.

Output:

Số trường hợp các chai ban đầu mà sau khi nghỉ các chai rượu được xếp tăng dần về độ rượu sau khi modul 10^9+9.

Examples:

3 0

1

Giải thích: (1,2,3)

3 1

2

Giải thích: (2,1,3) => (1,2,3)

(1,3,2) => (1,2,3)

3 2

3

Giải thích: (3,1,2) => (1,3,2) => (1,2,3)

(2,3,1) => (2,1,3) => (1,2,3)

(1,2,3) => (1,3,2) => (1,2,3)

3 3

3

Giải thích: (2,1,3) => (1,2,3) => (2,1,3) => (1,2,3)

(1,3,2) => (1,2,3) => (1,3,2) => (1,2,3)

(3,2,1) => (3,1,2) => (1,3,2) => (1,2,3)

<u>Lưu ý:</u> thứ tự đổi và cách đổi khác nhau với cùng 1 thứ tự chai ban đầu chỉ tính là 1.

(1,3,2) => (1,2,3) => (1,3,2) => (1,2,3)

(1,3,2) => (1,2,3) => (2,1,3) => (1,2,3)

2 cách cách đổi trên được xem là 1 vì đều xuất phát từ (1,3,2).

<u>Giới hạn:</u> $1 \le N \le 2000$. $0 \le K \le 2000$.