

ROUND 2I - Hoán vị

Barry đang bị H.R đố một câu hỏi khá hóc búa để thử thách tốc độ của cậu. Câu hỏi như sau:

H.R có một hoán vị A gồm n số từ 1 đến n . một điểm trong hoán vị gọi là sáng nếu $|A[i] - i| = 1$. H.R muốn biết có bao nhiêu hoán vị A gồm n phần tử từ 1 đến n mà có đúng k điểm sáng.

Barry thì tất nhiên có tốc độ hơn người nhưng cũng gặp khá khó khăn với bài toán này vì số lượng hoán vị khá lớn. Các bạn hãy giúp Barry nhé.

Input

Gồm 2 số n và k ($1 \leq n \leq 1000, 0 \leq k \leq n$)

Output

Số nguyên duy nhất là kết quả của bài toán (lấy modulo $10^9 + 7$)

Example

Input:

3 2

Output:

4

Giải thích: 4 hoán vị gồm 3 phần tử có 2 điểm sáng là (1, 3, 2) (2, 1, 3) (2, 3, 1) (3, 1, 2)