

Con Kiến Mà Leo Hình Chóp

Input file: standard input
Output file: standard output
Time limit: 1 second
Memory limit: 256 megabytes

Con kiến mà leo cành đa
Leo phải cành cụt leo ra leo vào
Con kiến mà leo cành đào
Leo phải cành cụt leo vào leo ra
Con kiến mà leo hình chóp
Khi đang ở đỉnh có thể đi xuống một trong các đỉnh ở đáy
Con kiến mà đang ở đáy
Có thể leo lên đỉnh hoặc đi tới một trong 2 đỉnh liền kề
Hình chóp của con kiến là hình chóp n -giác
Ban đầu con kiến ở đỉnh
Hỏi có bao nhiêu cách di chuyển sao cho sau k bước đi, con kiến lại quay về đỉnh.
Kết quả có thể lớn lắm
Modulo 1000000007 nhé

Input

Một dòng duy nhất gồm 2 số nguyên n, k ($3 \leq n \leq 100, 1 \leq k \leq 10^{18}$)

Output

Một số nguyên duy nhất là kết quả của bài toán

Scoring

10 điểm: $n = 3, k \leq 10^5$

20 điểm: $n = 3, k$ không ràng buộc

30 điểm: $n \times k \leq 10^6$

40 điểm: Không có ràng buộc gì thêm

Example

standard input	standard output
3 3	6