

C. 爬樓梯

Problem ID: stair

運動系女孩——小希，每天回家的時候她都不搭電梯，而是選擇爬樓梯，順腳節能減碳愛地球。但是，每次都單純地爬樓梯實在是太枯燥了，富有求知慾的小希於是想到了一個有趣的問題：

「如果每步最多可以向上跨 m 階的話，有幾種方式可以從第 0 階爬到第 n 階呢？」

舉例而言，如果 $n = 4, m = 2$ 的話，有 $\langle 1, 2, 3, 4 \rangle, \langle 1, 2, 4 \rangle, \langle 1, 3, 4 \rangle, \langle 2, 3, 4 \rangle, \langle 2, 4 \rangle$ 這五種不同的過程可以從第 0 階爬到第 n 階。

然而，小希數著數著發現，在一些情況下方法數實在太多種了，希望聰明的你可以幫幫她，計算出共有多少種不同的爬樓梯過程。

Input

輸入有一行兩個整數 n, m ，以單一空白字元隔開，分別代表總共有幾階跟每步至多跨幾階。

- $1 \leq n \leq 10^{18}$
- $1 \leq m \leq \min(n, 500)$

Output

請輸出一個整數於一行，代表共有幾種不同的可行爬樓梯過程。由於答案可能很大，請輸出答案除以 $1000000007 (10^9 + 7)$ 的餘數。

Sample Input 1

4 2

Sample Output 1

5

Sample Input 2

32 32

Sample Output 2

147483634