

# 礼物

## 题目描述

热情好客的小猴请森林中的朋友们吃饭，他的朋友被编号为  $1\sim N$ ，每个到来的朋友都会带给他一些礼物：香蕉。其中，第一个朋友会带给他 1 个香蕉，之后，每一个朋友到来以后，都会带给他之前所有人带来的礼物个数再加他的编号的  $K$  次方那么多个。所以，假设  $K=2$ ，前几位朋友带来的礼物个数分别是：

1,5,15,37,83,...

假设  $K=3$ ，前几位朋友带来的礼物个数分别是：

1,9,37,111,...

现在，小猴好奇自己到底能收到第  $N$  个朋友多少礼物，因此拜托于你了。

已知  $N,K$ ，请输出第  $N$  个朋友送的礼物个数  $\text{mod } 1000000007$ 。

## 输入

第一行，两个整数  $N,K$ 。

## 输出

一个整数，表示第  $N$  个朋友送的礼物个数  $\text{mod } 1000000007$ 。

样例输入

4 2

样例输出

37

提示

100% 的数据：  $N \leq 10^{18}$ ，  $K \leq 10$ 。