

# 手链强化

## 【题目描述】

小 H 是一个魔法师，他有一串手链。这一串手链由  $n$  个珠子构成，这  $n$  个珠子被串成了一圈。刚开始时，每一个珠子的强化态 都是未强化。

小 H 现在想强化这一串手链。具体地，强化是如下的这样一个过程：

1. 小 H 把手链摊开摆放在桌子上。
2. 小 H 选定手链上的一个珠子  $c$ ，决定对它进行强化。
3. 小 H 可以选择  $k$  种强化方式中的任意一种对珠子  $c$  进行强化，不妨假设小 H 选择了第  $i$  种强化方式 ( $1 \leq i \leq k$ )。
4. 那么不论珠子  $c$  之前的强化态是什么，在强化以后，它的强化态将变为 $i$ -强化。
5. 同时，与  $c$  相邻的两个珠子的强化态将变为未强化。

小 H 可以一直对这一串手链进行强化。强化可以无限地进行下去，但小 H 发现，这样得出来的不同的手链的种数一定是有限的。现在小 H 想知道通过使用任意多次的强化，最多可以产生多少种不同的手链？两种手链被认为是相同的，当且仅当适当旋转其中一个手链后，组成它的  $n$  个珠子的强化情况与另一个手链完全相同。请将答案对  $10^9 + 7$  取模。

## 【输入格式】

一行两个整数  $n, k$ 。

## 【输出格式】

一行一个整数，表示方案数对  $10^9 + 7$  取模的结果。

## 【样例 1 输入】

4 10

## 【样例 1 输出】

66

**【样例 2 输入】**

1234 5678

**【样例 2 输出】**

902765791

**【子任务】**对于所有数据， $n \geq 2$ 。

测试点编号	$n$	$k$	测试点编号	$n$	$k$
1	= 4	= 1000	11	$\leq 10^3$	$\leq 10^9$
2	$\leq 10$	$\leq 4$	12	$\leq 2 \times 10^6$	
3	$\leq 12$	$\leq 5$	13		
4	$\leq 14$	$\leq 5$	14		
5	$\leq 18$	$\leq 5$	15		
6	$\leq 22$	$\leq 6$	16	$\leq 10^9$	
7	$\leq 30$	$\leq 7$	17		
8			18		
9	$\leq 10^3$	$\leq 10^9$	19		
10			20		