

淘金

【问题描述】

小 Z 在玩一个叫做《淘金者》的游戏。游戏的世界是一个二维坐标。X 轴、Y 轴坐标范围均为 $1..N$ 。初始的时候，所有的整数坐标点上均有一块金子，共 $N*N$ 块。

一阵风吹过，金子的位置发生了一些变化。细心的小 Z 发现，初始在 (i, j) 坐标处的金子会变到 $(f(i), f(j))$ 坐标处。其中 $f(x)$ 表示 x 各位数字的乘积，例如 $f(99)=81$, $f(12)=2$, $f(10)=0$ 。如果金子变化后的坐标不在 $1..N$ 的范围内，我们认为这块金子已经被移出游戏。同时可以发现，对于变化之后的游戏局面，某些坐标上的金子数量可能不止一块，而另外一些坐标上可能已经没有金子。这次变化之后，游戏将不会再对金子的位置和数量进行改变，玩家可以开始进行采集工作。

小 Z 很懒，打算只进行 K 次采集。每次采集可以得到某一个坐标上的所有金子，采集之后，该坐标上的金子数变为 0。

现在小 Z 希望知道，对于变化之后的游戏局面，在采集次数为 K 的前提下，最多可以采集到多少块金子？

答案可能很大，小 Z 希望得到对 $1000000007(10^9+7)$ 取模之后的答案。

【输入格式】

共一行，包含两个正整数 N, K 。

【输出格式】

一个整数，表示最多可以采集到的金子数量。

【样例输入】

12 5

【样例输出】

18

【样例说明】

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	4	4	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0
2	4	4	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0
3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
4	2	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
5	2	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
6	2	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
7	2	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
8	2	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
9	2	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

变化之后每个坐标上金子的数量如上。

可以依次采集 (1, 1)、(1, 2)、(2, 1)、(2, 2)、(3, 1) 上的金子，共 18 块。

【数据规模和约定】

测试点编号	N	K
1	N≤1000	K≤100000
2		
3	N≤1000000	
4		
5	N=10 ¹²	
6		
7	N≤10 ¹²	K=1
8		K≤100000
9		
10		

对于 100% 的测试数据： $K \leq N^2$