

# 简单难题练习题

时间限制：1.0s 内存限制：256.0MB  
输入文件名：easyhard.in 输出文件名：easyhard.out

## Description

「朝露」  
蓬莱山辉夜向你打出了最后一张符卡  
古老的力量开始涌动，静谧的夜幕不断翻滚  
五色的琉璃弹幕交织在一起  
似是宣告那黎明的到来——正如其名一般  
在这无尽的永夜返中，你只看到了辉夜留给你的最终谜题：  
盒子里有 $n$ 个球，球的颜色有黑白两种，但是不知道初始状态  
一共进行 $m$ 次操作，每次会从盒子中取出一个球，然后放入黑白各一个球，然后再取出一个球  
取出的 $2m$ 个球会形成一个序列，你需要对所有初始状态计算本质不同的序列对 $p$ 取模的结果  
两个序列不同当且仅当存在一个位置，其所代表的球的颜色在两个序列中不同  
这里的初始状态指的是盒子中两种颜色的球的个数

## Input

一行三个数 $n, m, p$

## Output

一行一个数表示答案

## Sample Input

1 | 1 2 114514

## Sample Output

1 | 8

## Data Constraint

对于100的数据,  $1 \leq n, m \leq 3 * 10^3, 1 \leq p \leq 10^9$

测试点	$n$	$m$
1	$\leq 10$	$\leq 10$
2	$\leq 30$	$\leq 30$
3 - 4	$\leq 60$	$\leq 60$
5 - 6	$\leq 300$	$\leq 300$
7 - 10	$\leq 3000$	$\leq 3000$

## Hint

样例解释：

令黑为1，白为0

则8种不同的序列分别为1010, 1011, 1100, 1101, 0010, 0011, 0100, 0101