

# 多项式 (polynomial)

## 题目描述

在学习完二项式定理后，数学老师给出了一道题目：已知整数 $n, t$ 和 $a_k(0 \leq k \leq n)$ ，求 $b_k(0 \leq k \leq n)$ 的表达式使得

$$\sum_{k=0}^n a_k x^k = \sum_{k=0}^n b_k (x-t)^k$$

同学们很快算出了答案。见大家这么快就搞定了，老师便布置了一个更BT的作业：计算某个 $b_k$ 的具体数值！接着便在黑板上写下了 $n, t$ 的数值，由于 $a_k$ 实在太多，不能全写在黑板上，老师只给出了一个 $a_k$ 的递推式，让学生自行计算 $a_k$ ：

$$a_k = \begin{cases} (1234 \cdot a_{k-1} + 5678) \bmod 3389 & k > 0 \\ 1 & k = 0 \end{cases}$$

正在学习信息竞赛的你觉得这个作业实在不适合手工完成，便敲起了代码……

## 输入格式

输入文件共三行，第一行为一个正整数 $n$ ，第二行为一个非负整数 $t$ ，第三行为一个非负整数 $m$ 。

## 输出格式

输出一行，为 $b_m$ 的值。

## 输入样例

```
3
2
2
```

## 输出样例

```
10536
```

## 样例解释

$$a_0 = 1, a_1 = 134, a_2 = 1584, a_3 = 1492$$

$$b_0 = 18541, b_1 = 24374, b_2 = 10536, b_3 = 1492$$

$$1492y^3 + 1584y^2 + 134y + 1 = 1492(y-2)^3 + 10536(y-2)^2 + 24374(y-2) + 18541$$

## 数据范围

- 对于20%的数据， $t=0$
- 对于另外30%的数据， $n \leq 100000$
- 对于100%的数据， $0 < n \leq 10^{3000}$ ， $0 \leq t \leq 10000$ ， $0 \leq n-m \leq 5$