

# 矩阵游戏 (matrix)

## 【题目描述】

cch 是个喜欢矩阵的巨佬，有一天他想用电脑生成一个巨大的  $n$  行  $m$  列的矩阵（你不用担心他如何存储）。他生成的这个矩阵满足一个神奇的性质：若用  $F_{i,j}$  来表示矩阵中第  $i$  行第  $j$  列的元素，则  $F_{i,j}$  满足下面的递推式：

$$F_{i,j} = \begin{cases} 1 & i = 1, j = 1 \\ aF_{i,j-1} + b, & j \neq 1 \\ cF_{i-1,m} + d, & i \neq 1, j = 1 \end{cases}$$

递推式中  $a, b, c, d$  都是给定的常数。

现在 cch 想知道  $F_{n,m}$  的值是多少，请你帮助他。由于最终结果可能很大，你只需要计算  $F_{n,m}$  除以  $10^9 + 7$  的余数。

## 【输入格式】

包含一行有六个整数  $n, m, a, b, c, d$ 。意义如题所述。

## 【输出格式】

包含一个整数，表示  $F_{n,m}$  除以  $10^9 + 7$  的余数。

## 【样例 1 输入】

```
1 3 4 1 3 2 6
```

## 【样例 1 输出】

```
1 85
```

## 【样例 1 解释】

样例中的矩阵为：

$$\begin{pmatrix} 1 & 4 & 7 & 10 \\ 26 & 29 & 32 & 35 \\ 76 & 79 & 82 & 85 \end{pmatrix}$$

### 【样例 2】

见选手目录下的 *matrix/matrix2.in* 与 *matrix/matrix2.ans*。

### 【样例 3】

见选手目录下的 *matrix/matrix3.in* 与 *matrix/matrix3.ans*。

### 【数据范围】

对于所有数据，保证：

- $1 \leq n, m \leq 10^{10^6}$
- $1 \leq a, b, c, d \leq 10^9$ 。

测试点	$n, m \leq$	特殊性质
1 ~ 2	10	无
3 ~ 4	$10^3$	
5	$10^9$	$a = c, b = d$
6		$a = c = 1$
7		$b = d = 1$
8 ~ 9	$10^6$	无
10 ~ 12	$10^9$	
13 ~ 14	$10^{5 \times 10^3}$	
15	$10^{10^6}$	$a = c, b = d$
16		$a = c = 1$
17 ~ 20		无