

### 第三題：費氏數列 (Fibonacci)

#### 問題敘述

有一個數列，頭兩個數是 0 和 1，接下來的每一個數  $x_n$ ，都是前兩個數的和，例如第三個數是  $0+1=1$ ，第四個數是  $1+1=2$ ，第五個數是  $1+2=3$ 。我們知道這個數列是有名的費氏數列。

現在我們仿照費氏數列的生成方式來生成某個數列，該數列的頭兩個數是  $x_1$  和  $x_2$ ，接下來的每一個數，都是  $x_n = a \cdot x_{n-2} + b \cdot x_{n-1}$ 。給定  $x_1, x_2, a, b, n$  ( $0 \leq x_1, x_2, a, b \leq 10^9, 3 \leq n \leq 10^9$ )，數值間以空白隔開。

#### 輸入格式

輸入只有一行，有五個正整數，依序為  $x_1, x_2, a, b, n$  ( $0 \leq x_1, x_2, a, b \leq 10^9, 3 \leq n \leq 10^9$ )，數值間以空白隔開。

#### 輸出格式

由於  $x_n$  的數值可能很大，請輸出  $x_n$  除以 1,000,000,007 的餘數。

輸入範例一 0 1 1 1 5	輸出範例一 3
--------------------	------------

輸入範例二 0 1 1 1 50	輸出範例二 778742000
---------------------	--------------------

輸入範例三 3 4 5 6 999	輸出範例三 434708377
----------------------	--------------------

輸入範例四 999999999 999999999 999999999 999999999 999999999	輸出範例四 302734374
--	--------------------

#### 評分說明

本題共有四組測試題組，條件限制如下所示。每一組可有一或多筆測試資料，該組所有測試資料皆需答對才會獲得該組分數。

子任務	分數	額外輸入限制
1	10	$x_1 = 0, x_2 = 1, a = b = 1, n \leq 30$
2	10	$x_1 = 0, x_2 = 1, a = b = 1, n \leq 100$
3	10	$n \leq 1,000$
4	70	無