

大大的費式數列

題目敘述:

有名的費式數列就是下一項的和等於前兩項相加,

現在定義 $a_0 = 0, a_1 = 1, a_n = a_{n-1} + a_{n-2} (\forall n \geq 2)$

現在請你回答第n項的值為何。

而因為數值會很大很大, 因此請把答案mod 10000007

輸入說明:

輸入一個數字T代表接下來有多少筆測資 $1 \leq T \leq 10^5$

每筆測資只會有1個正整數n ($1 \leq n \leq 10^8$)

輸出說明:

對於每一筆輸入, 輸出費式數列第n項的值mod 10000007

範例輸入1:

3
1
3
5

範例輸出1:

1
2
5

HINT:

然而其實...費式數列可以寫成下面的形式(這個是矩陣...高中數學應該不用解釋了八)

$$\begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} a_n \\ a_{n-1} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a_{n+1} \\ a_n \end{bmatrix}$$