

H. 整數的迴文分解法 (Palindrome)

問題描述

H 教授是一位密碼學專家，他現在正在研究如何對一個正整數做特殊分解，因而發明了正整數的迴文分解法，其分解方法如下：對於一個正整數 n ，把 n 分解成 k 個正整數 x_1, x_2, \dots, x_k 的和，滿足 $n = x_1 + x_2 + \dots + x_k$ ，且 x_1, x_2, \dots, x_k 由左讀到右和由右讀到左相同。

當兩種分解法分解出來的正整數數量不同，或是出現的次序不同時，則視為不同的分解法。更嚴謹地說，設 $n = a_1 + a_2 + \dots + a_k = b_1 + b_2 + \dots + b_l$ 為兩種迴文分解法。若 $k \neq l$ ，或者 $k = l$ 但存在 $i \in \{1, 2, \dots, k\}$ 使得 $a_i \neq b_i$ ，則視為不同的分解法。例如正整數 6 有 8 種迴文分解法，分別是

1. 6；
2. $2 + 2 + 2$ ；
3. $3 + 3$ ；
4. $2 + 1 + 1 + 2$ ；
5. $1 + 4 + 1$ ；
6. $1 + 1 + 2 + 1 + 1$ ；
7. $1 + 2 + 2 + 1$ ；
8. $1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1$ 。

給定一個正整數 n ，請寫一支電腦程式去計算 n 有多少種不同的迴文分解法。因為這個數字可能很大，你只要求出方法數除以 $10^9 + 7$ 的餘數就行了。

輸入格式

t n_1 n_2 \vdots n_t
--

- t 代表你的電腦程式需要處理的正整數 n 的個數。
- n_i 代表第 i 筆詢問的正整數 n 。

輸出格式

```
ans1
ans2
⋮
anst
```

- ans_i 代表 n_i 的迴文分解方法數除以 $10^9 + 7$ 的餘數。

測資限制

- $1 \leq t \leq 10^4$ 。
- $1 \leq n_i \leq 10^{15}$ 。
- 輸入的數皆為整數。

範例測試

Sample Input	Sample Output
2	2
3	8
6	

評分說明

本題共有四組子任務，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	輸入的 n_i 兩兩相異，且 $n_i \leq 30$
2	30	$n_i \leq 1000$
3	10	$n_i \leq 10^6$
4	50	無額外限制