

# SUMFIB

Dãy số Fibonacci là một trong những dãy số nổi tiếng nhất trong toán học. Dãy Fibonacci có nhiều tính chất liên quan đến các quy luật tự nhiên như sự xếp các cánh hoa trên một bông hoa, số lượng các đường xoáy ốc... Dãy được định nghĩa:  $F_1 = 1, F_2 = 2, F_i = F_{i-1} + F_{i-2}$  với  $i \geq 3$ . Trong toán học, người ta chứng minh được với mọi số nguyên dương  $m$  đều có thể biểu diễn qua tổng các số Fibonacci khác nhau.

Ví dụ: với  $m = 10$ , ta có:  $10 = 8 + 2 = 2 + 3 + 5$ ; với  $m = 4$ , ta có:  $4 = 3 + 1$ . Nhưng ta nhận thấy, việc biểu diễn thành tổng này không duy nhất với mọi số nguyên dương  $m$ .

**Yêu cầu:** Cho số nguyên dương  $m$ , đếm số cách biểu diễn khác nhau của  $m$  thành tổng các số Fibonacci khác nhau. Hai các biểu diễn được gọi là khác nhau nếu có một số hạng thuộc biểu diễn này nhưng không thuộc biểu diễn kia.

**Dữ liệu vào:** Vào từ tập tin văn bản **SUMFIB.INP**.

- Dòng đầu ghi số nguyên dương  $T$  là số bộ dữ liệu ( $T \leq 10^5$ ).
- $T$  dòng tiếp theo, mỗi dòng ghi số nguyên dương  $m$  ( $m \leq 10^{18}$ ).

**Dữ liệu ra:** ghi vào tập tin văn bản **SUMFIB.OUT** Gồm  $T$  dòng, mỗi dòng là số cách biểu diễn  $m$  thành tổng các số Fibonacci khác nhau.

**Ví dụ:**

SUMFIB.INP	SUMFIB.OUT
3	2
3	3
8	1
20	

**Giải thích:**

- Dòng 1       $m = 3$        $\rightarrow 1+2; 3$        $\rightarrow 2$
- Dòng 2       $m = 8$        $\rightarrow 1+2+5; 3+5; 8$        $\rightarrow 3$
- Dòng 3       $m = 20$        $\rightarrow 2+5+13$        $\rightarrow 1$