

Произведение Фибоначчи

Имя входного файла: стандартный ввод
Имя выходного файла: стандартный вывод
Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 512 мегабайт

Напомним, что последовательность чисел Фибоначчи определяется следующим образом: $F_0 = 1$, $F_1 = 1$, $F_n = F_{n-2} + F_{n-1}$. Последовательность чисел Фибоначчи начинается так: 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, ...

Дано натуральное число n . Требуется посчитать количество способов представить его как произведение чисел Фибоначчи, каждое из которых больше 1.

Формат входных данных

Первая строка ввода содержит целое число t — количество тестов ($1 \leq t \leq 50$)

Следующие t строк содержат тесты, каждая строка содержит одно целое число n ($2 \leq n \leq 10^{18}$).

Формат выходных данных

Для каждого теста вывести одно число — искомое количество способов.

Система оценки

Баллы за каждую подзадачу начисляются только в случае, если все тесты для этой подзадачи и необходимых подзадач успешно пройдены.

Подзадача	Баллы	Дополнительные ограничения	Необходимые подзадачи	Информация о проверке
1	15	$2 \leq n \leq 100$		первая ошибка
2	17	$2 \leq n \leq 10^5$	1	первая ошибка
3	9	$n = 2^k$ для некоторого k		первая ошибка
4	38	$2 \leq n \leq 10^9$	1, 2	первая ошибка
5	21	$2 \leq n \leq 10^{18}$	1–4	первая ошибка

Пример

стандартный ввод	стандартный вывод
5	1
2	0
7	2
8	2
40	3
64	

Пояснение к примеру

В примере:

- число 2 можно представить в виде произведения чисел Фибоначчи единственным способом $2 = 2$;
- число 7 нельзя представить в виде произведения чисел Фибоначчи;
- число 8 можно представить двумя способами: $8 = 2 \cdot 2 \cdot 2$ и $8 = 8$;
- число 40 можно представить двумя способами: $40 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 5$ и $40 = 5 \cdot 8$.