
Квадраты Фибоначчи

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	2 секунды
Ограничение по памяти:	512 мегабайт

Сэму приходится много времени путешествовать пешком, и чтобы немного отвлечься от однообразного занятия, он решает в уме всякие задачки. Сегодня он размышлял над последовательностью чисел Фибоначчи. Она строится по следующему правилу:

- $f_0 = f_1 = 1$
- $f_i = f_{i-2} + f_{i-1}$, для всех $i \geq 2$

Он посчитал значение $\sum_{i=0}^n f_i^2$, и теперь просит вас сделать то же самое, чтобы сравнить ответ. Так как это число может быть большим, посчитайте его по модулю 998 244 353.

Формат входных данных

В единственной строке дано одно целое число n ($0 \leq n \leq 10^{18}$).

Формат выходных данных

Выведите одно целое число — ответ на задачу.

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
0	1
2	6
4	40