

Zadanie: PCG

Podciągi



Warsztaty ILO, grupa olimpijska. Dostępna pamięć: 128 MB.

Policz ile jest słów długości n złożonych z liter A, B, C takich, że nie występują w nich podciąg „ABC” (być może niespójny).

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się jedyna liczba całkowita n ($1 \leq n \leq 10^6$) oznaczająca długość ciągu.

Wyjście

Na wyjściu powinna znaleźć się jedna liczba całkowita, oznaczająca liczbę słów podaną w zadaniu. Liczbą tą należy podać modulo $10^9 + 7$.

Przykład

Dla danych wejściowych:

2

poprawnym wynikiem jest:

9

Dla danych wejściowych:

3

poprawnym wynikiem jest:

26

Ocenianie

Podzadanie	Ograniczenia	Punkty
1	$n \leq 14$	30
2	$n \leq 1000$	30
3	brak dodatkowych założeń	40