Zadanie: MOP
Mopadulo [B]

Potyczki Algorytmiczne 2021, runda trzecia. Limity: 512 MB, 6 s. *08.12.2021*

Liczby $mopadulo_p$ to liczby, których reszta z dzielenia przez p jest parzysta. Nie znamy innych dużych liczb pierwszych niż $10^9 + 7$, dlatego będziemy zajmować się tylko liczbami $mopadulo_{1\,000\,000\,007}$.

Policz, na ile sposobów można podzielić zadany ciąg liczb $a_1, a_2, \ldots, a_n$ na przedziały, tak aby suma liczb w każdym z nich była liczbą $mopadulo_{1\,000\,000\,007}$. W takim podziale każdy element ciągu musi należeć do dokładnie jednego przedziału. Jako że liczba takich podziałów może być bardzo duża, to wystarczy, że podasz jej resztę z dzielenia przez (jakżeby inaczej) $10^9 + 7$.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się jedna liczba całkowita n ($1 \leq n \leq 300\,000$), oznaczająca długość zadanego ciągu.

W drugim wierszu wejścia znajduje się ciąg n liczb całkowitych $a_1, a_2, \ldots, a_n$ ($0 \leq a_i < 10^9 + 7$).

Wyjście

Na wyjściu powinna znaleźć się jedna liczba całkowita, oznaczająca resztę z dzielenia liczby poprawnych podziałów ciągu $a_1, a_2, \ldots, a_n$ przez $10^9 + 7$.

Przykład

Dla danych wejściowych:

```
4
1000000006 1 5 1000000004
```

poprawnym wynikiem jest:

```
3
```

Wyjaśnienie przykładu: Poprawne podziały na przedziały to:

- $[1000000006, 1, 5, 1000000004]$
- $[1000000006, 1], [5, 1000000004]$
- $[1000000006], [1, 5], [1000000004]$

Podzadania

- W niektórych grupach testów zachodzi $a_i \leq 100$.
- W innych grupach testów zachodzi $n \leq 3000$.

W obu wyżej wymienionych przypadkach istnieje co najmniej jedna taka grupa.