



# Punkty

Młodzi Mistrzowie Polskiej Informatyki, Senior. Dostępna pamięć: 64 MB.

9 XII 2017

Na ścianie w pokoju Kamila wisi tablica korkowa, która została opisana w kartezjańskim układzie współrzędnych. Jej lewy dolny róg znajduje się w punkcie  $(0, 0)$ . Kamil ma  $n$  pinezek ponumerowanych od 1 do  $n$ . Postanowił, że wbije je w swoją tablicę.  $i$ -tą pinezkę wbije w punkcie kratowym  $(x_i, y_i)$  (punkt kratowy to taki, który ma całkowite współrzędne). Chłopiec ustalił następujące zasady umieszczania pinezek:

- $x_i, y_i \geq 0$ ;
- $x_i + y_i = a_i$ , dla ciągu  $a$  podanego na wejściu;
- $x_i \leq x_{i+1}$ ;
- $y_i \geq y_{i+1}$ ;

Na ile sposobów można wbić wszystkie pinezki w tablicę tak, aby spełnić powyższe warunki?

## Wejście

W pierwszym wierszu standardowego wejścia zapisano jedną liczbę naturalną  $n$  ( $1 \leq n \leq 1000$ ) – liczba pinezek. W drugim wierszu zapisano  $n$  liczb naturalnych  $a_i$  ( $0 \leq a_i \leq 2000$ ;  $a_i \neq a_{i+1}$ ).

## Wyjście

W pierwszym wierszu standardowego wyjścia powinna znaleźć się jedna liczba naturalna – liczba sposobów umieszczania pinezek na tablicy tak, aby spełnić wymagania opisane w treści. Wynik podaj modulo  $10^9 + 7$ .

## Przykłady

<b>Wejście:</b> 2 3 1	<b>Wejście:</b> 4 5 1 5 1	<b>Wejście:</b> 3 4 5 3
<b>Wyjście:</b> 3	<b>Wyjście:</b> 0	<b>Wyjście:</b> 10

Punkty

