

Zadanie: PLA

Ciąg Placusia



XIII obóz informatyczny, grupa zaawansowana, dzień 4. Dostępna pamięć: 64 MB. 29.09.2016

Placusz miał zapisany na kartce **ściśle** rosnący ciąg n liczb całkowitych dodatnich, tj. $a_i < a_{i+1}$ dla każdej pary sąsiednich liczb. Liczby te były z zakresu $[1, k]$. Placusz niechcący wylał trochę wody na kartkę i część liczb na skutek zamoczenia stała się niewidoczna. Placusz nie pamięta niestety, jakie liczby znajdowały się w brakujących miejscach przed rozlaniem wody.

Tak naprawdę nie jest to istotne – Placusz zastanawia się, na ile sposobów może uzupełnić wszystkie brakujące liczby, aby uzyskany ciąg był ściśle rosnący.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajdują się dwie liczby całkowite n, k ($1 \leq n, k \leq 1000$), oznaczające odpowiednio liczbę elementów początkowego ciągu oraz górne ograniczenie zakresu wartości liczb tego ciągu. W kolejnym wierszu znajduje się n liczb całkowitych a_1, a_2, \dots, a_n ($1 \leq a_i \leq k$), oznaczających kolejne liczby ciągu Placusia. Jeśli i -ta liczba ciągu została zalana wodą, wówczas $a_i = -1$.

Wyjście

W pierwszym i jedynym wierszu wyjścia należy wypisać jedną liczbę całkowitą równą liczbie sposobów uzupełnienia ciągu tak, aby był on ściśle rosnący. Ponieważ wynik może być duży, należy podać jego resztę z dzielenia przez $10^9 + 7$.

Przykład

Dla danych wejściowych:

8 14
1 -1 -1 6 10 -1 12 -1

poprawnym wynikiem jest:

12