

# Rozmowa kwalifikacyjna

Bitomir właśnie skończył studia i szuka pracy. Marzy oczywiście o posadzie programisty w firmie Gooli. Niestety poległ tam na rozmowie kwalifikacyjnej i musi czekać  $2^{32}$  miesięcy na kolejną. Zadanie które otrzymał brzmiało:

*Dana jest permutacja liczb od 1 do  $n$  oraz liczba naturalna  $k$ . Znajdź liczbę malejących podciągów tej permutacji, których długość wynosi  $k$ .*

Był pewien, że już kiedyś rozwiązywał podobne zadanie i zamiast skupić się na tym, starał się przypomnieć rozwiązanie tamtego. Czy według Ciebie była to prosta rozmowa?

## Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajdują się dwie liczby naturalne  $1 \leq n \leq 10^6$  oraz  $2 \leq k \leq 10$ . Drugi wiersz zawiera permutację liczb naturalnych od 1 do  $n$ .

## Wyjście

Na wyjście należy wypisać szukaną liczbę modulo  $10^9$ .

## Przykład

**Wejście:**

4 3

4 2 3 1

**Wyjście:**

2