



Puspresnas
Pusat Prestasi Nasional



2023

GemastikXVI

Pagelaran Mahasiswa Nasional Bidang TIK

Divisi I Pemrograman – Babak Penyisihan

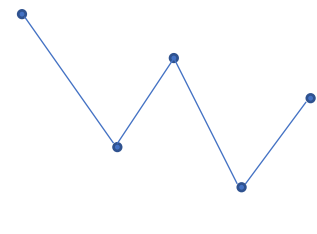
[H] Menghitung Lembah

Batas waktu: 1 detik per *test case*

Batas memori: 128 MB

Deskripsi Masalah

Gema sedang melihat pemandangan pegunungan yang terdiri dari N lokasi. Lokasi ke- i dari kiri merupakan lokasi tertinggi ke- P_i dengan $1 \leq P_i \leq N$ dan tidak ada dua lokasi atau lebih yang mempunyai tinggi yang sama. Sebagai contoh, apabila suatu pegunungan memiliki lokasi dengan ketinggian masing-masing 10, 3, 9, 1, 6, maka *array* P yang bersesuaian adalah $[1, 4, 2, 5, 3]$, dengan ilustrasinya adalah pada gambar berikut.



Gema menghitung lembah yang ada di pegunungan tersebut. Suatu lokasi dianggap sebagai lembah jika dan hanya jika tingginya lebih rendah dari kedua lokasi di sebelahnya. Lebih formalnya, lokasi i merupakan lembah jika dan hanya jika $1 < i < N$, $P_i > P_{i-1}$, dan $P_i > P_{i+1}$.

Gema ingat bahwa ada sebanyak tepat K lembah. Namun, Gema lupa urutan ketinggian dari pegunungan tersebut. Hitung banyaknya *array* P yang memungkinkan! Karena nilainya bisa jadi sangat besar, keluarkan jawabannya modulo 998.244.353!

Format Masukan dan Keluaran

Masukan terdiri atas dua bilangan bulat, N ($3 \leq N \leq 1000$) dan K ($0 \leq K \leq \min\left(10, \frac{N-1}{2}\right)$).

Keluaran berupa sebuah bilangan yang menyatakan banyak *array* P yang memungkinkan, dalam modulo 998.244.353.



Puspresnas
Pusat Prestasi Nasional



2023

GemastikXVI

Pagelaran Mahasiswa Nasional Bidang TIK

Divisi I Pemrograman – Babak Penyisihan

Contoh Masukan/Keluaran

Masukan	Keluaran
5 2	1 6

Penjelasan Contoh

Salah satu *array P* yang memenuhi kondisi adalah $[1, 4, 2, 5, 3]$, dengan ilustrasi seperti yang ada di deskripsi.