

## Buku Rahasia

time limit per test  
2 second  
memory limit per test  
64 megabytes  
input  
standard input  
output  
standard output

Anda sekarang berada di suatu ruangan kosong, ruangan tersebut luas dan berisi banyak kamar. Setelah beberapa jam mengelilingi ruangan tersebut, Anda menemukan tumpukan barang yang tertutup kain. Setelah membuka kain tersebut, Anda menemukan tumpukan buku yang tersusun rapi namun tidak berurutan menurut judul bukunya.

Anda pun mencoba mengurutkan buku tersebut dengan salah satu algoritma pengurutan yang Anda ketahui, yaitu dengan menukar dua buku yang bersebelahan. Setelah berusaha cukup lama untuk mengurutkan buku tersebut, Anda menemukan suatu buku tanpa judul yang tidak dapat Anda letakkan pada susunan buku yang sedang Anda coba urutkan. Karena penasaran mengenai isi buku tersebut, Anda pun terpikir untuk membaca buku tersebut. Setelah membaca buku tersebut, Anda pun mengerti bahwa buku tersebut berisi tentang budaya pada zaman lampau. Setelah membaca cukup lama, Anda menemukan hal yang menarik yaitu cara orang-orang pada masa tersebut dalam mengurutkan benda-benda. Cara penyusunannya adalah dengan cara mengambil tiga barang yang bersebelahan lalu merotasikan ketiga barang tersebut. Seperti misalkan susunan barang gelas, kursi, meja, maka jika dirotasi akan menghasilkan meja, gelas, kursi atau kursi, meja, gelas.

Setelah memikirkan cukup lama, Anda menyadari bahwa cara penyusunan ini tidak akan berhasil ke semua susunan barang yang ada. Sehingga Anda ingin mencoba apakah cara penyusunan barang ini dapat digunakan pada susunan barang yang dilabeli angka sehingga membentuk deret R yang berisi permutasi dari P bilangan.

### Format Masukan

- Baris awal yaitu sebuah bilangan bulat  $Q$  yang mewakili banyaknya kejadian yang akan dicoba.
- Untuk setiap kejadian yang akan dicoba, baris awal yaitu sebuah bilangan bulat  $P$ . Baris selanjutnya diisi  $P$  buah bilangan  $R[1], R[2], R[3], \dots, R[P]$ .

### Format Keluaran

Untuk setiap kejadian yang akan dicoba, kata YA akan muncul jika  $R$  dapat diurutkan. Namun jika tidak dapat diurutkan, kata TIDAK akan muncul.

## Batasan

$$1 \leq Q \leq 40$$

$$3 \leq P \leq 50.000$$

$$1 \leq R[i] \leq P$$

Nilai-nilai  $R[i]$  dipastikan merupakan permutasi dari 1 hingga  $P$ .

## Contoh Input

1

7

1 8 5 6 7 3 5

## Contoh Output

YA

Good Luck