



## سوال ۵. Aulos

یک روز مورتی وقتی که داشت از کنار جکوز رد می‌شد، یک فروشنده‌ی بسیار مشکوک دید.

چون که مورتی بیکار بود، تصمیم گرفت که با این شخص صحبت کند. آن شخص هم چون که فروشنده بود، دائماً تلاش می‌کرد که به مورتی جنس بفروشد. مورتی بعد از کلی تلاش به طرف فهماند که قصد خرید چیزی از او را ندارد. فروشنده که دید از این وضعیت پولی نمی‌تواند در بیاورد، تصمیم گرفت که یک معامله‌ای با مورتی انجام دهد. به او گفت که اگر سوال زیر را برایش حل بکند، زیباترین ویدئو دنیا را به او نشان خواهد داد! سوال فروشنده به این صورت است که از مورتی می‌خواهد که برنامه‌ای به صورت فوق برایش بنویسد.  $T$  تست برای مورتی تعریف خواهد شد، که در هر کدام از این تست‌ها دنباله‌ای از اعداد به نام  $A$  به طول  $n$  به او داده می‌شود. به ازای هر کدام از این دنباله‌ها اگر اندیسی مثل  $x$  موجود بود که یکی از روابط زیر برقرار باشد، مورتی باید خروجی YES و در غیر این صورت NO را چاپ کند.

$$A_1 \leq A_2 \leq \dots \leq A_x \geq \dots \geq A_{n-1} \geq A_n$$

$$A_1 \geq A_2 \geq \dots \geq A_x \leq \dots \leq A_{n-1} \leq A_n$$

مورتی که به شدت کنجکاو شده بود، تصمیم گرفت که سوال را برای او حل کند، ولی چون سوال برایش سخت بود از شما کمک خواسته است!  
اگر شما هم کنجکاو شده‌اید، به اینجا بروید :

## ورودی

ورودی ابتدا شامل عدد  $T$  در یک خط است. سپس در  $T$  جفت خطی بعدی، اول عدد  $n$  در یک خط و در خط بعدی دنباله‌ی  $A$  مربوط به آن تست به شما داده خواهد شد.

$$1 \leq n \leq 5000$$

$$1 \leq T \leq 20$$

$$-10^9 \leq A_i \leq 10^9$$



## خروجی

خروجی برنامه‌ی شما باید شامل  $T$  خط باشد که در هر خط، جواب با فرمت YES یا NO مربوط به همان تست چاپ شده باشد. دقت کنید که خروجی را دقیقاً با همین فرمت و حروف بدهید و اشتباهاً از حروف کوچک استفاده نکنید.

## مثال

### ورودی نمونه ۱

```
1 2
2 3
3 1 3 2
4 4
5 6 4 3 5
6
```

### خروجی نمونه ۱

```
1 YES
2 YES
3
```

همان طور که در دنباله‌های عددی مشاهده می‌شود، شروط برقرار بودند. در دنباله‌ی اول  $x = 2$  و در دنباله‌ی دوم  $x = 3$  می‌باشد.

### ورودی نمونه ۲

```
1 3
2 4
3 1 2 1 3
4 5
5 8 10 15 17 10000
6 5
7 10 10 2 5 1
8
```

### خروجی نمونه ۲

```
1 NO
2 YES
3 NO
4
```