

کلاس کد!

- محدودیت زمان: ۰.۵ ثانیه
- محدودیت حافظه: ۵۰ مگابایت

پویا یک برنامه نوشته که اعداد یک تا پنج هزار را در خطوط مختلف چاپ می‌کند، البته متاسفانه کاراکتر $\backslash n$ لپ‌تاپش دچار مشکل شده و وقتی برنامه را اجرا کرد دید که برنامه تمامی اعداد ۱ تا n را به ترتیب در یک خط چاپ کرده و در واقع یک عدد بسیار بزرگ تولید شده است (یعنی در خروجی عدد بسیار بزرگ $۱۲۳۴۵۶۷۸۹۱۰۱۱۱۲۱۳\dots$ چاپ شده بود).

حال برای او سوال شده که k امین رقم سمت چپ این عدد بسیار بزرگ چیست؟ به او کمک کنید تا جواب را پیدا کند.

ورودی

در خط اول ورودی عدد k داده می‌شود.

$$1 \leq k \leq 4000$$

خروجی

در خروجی رقم k ام از چپ چاپ می‌شود.

مثال

ورودی نمونه ۱

5

خروجی نمونه ۱

5

ورودی نمونه ۲

10

خروجی نمونه ۲

1

ورودی نمونه ۳

11

خروجی نمونه ۳

0

ورودی نمونه ۴

29

خروجی نمونه ۴

9

سماق فارم

- محدودیت زمان: ۱ ثانیه
- محدودیت حافظه: ۲۵۶ مگابایت

آریا می‌خواهد یک مزرعه‌ی پله‌ای بخرد و در آن سماق کشت کند. وی پیش باجناقش می‌رود که به وی زمینی پیشنهاد دهد. اصغر عکسی از یک زمین به آریا نشان می‌دهد. حال آریا می‌خواهد ببیند که آیا این زمین را می‌تواند به مزرعه سماق تبدیل کند یا نه؟

سماق از آن‌جا که گیاه حساسی است فقط در شرایط خاصی می‌تواند کشت شود. تنها در زمین‌هایی که یک قله یا دره داشته باشد، می‌توان سماق کاشت. هر زمین یک دنباله از n پله است که هرکدام یک ارتفاع مشخص دارند و ارتفاع پله i ام را با a_i نشان می‌دهیم. یک زمین قله یا دره دارد اگر i موجود باشد. برای وجود i برقراری یکی از دو شرط زیر کافیست.

$$a_1 \leq a_2 \leq \dots \leq a_i > \dots > a_n$$

$$a_1 \geq a_2 \geq \dots \geq a_i < \dots < a_n$$

توجه کنید که i می‌تواند برابر با n باشد.

ورودی

در خط اول ورودی عدد n داده می‌شود و در خط دوم a_1, \dots, a_n داده می‌شود.

$$1 \leq n \leq 20$$

$$-200 \leq a_i \leq 200$$

خروجی

در تنها خط خروجی شما باید بسته به این که این مزرعه می تواند مزرعه سماق باشد یا نه ، Yes یا No را چاپ کنید.

مثال

ورودی نمونه ۱

5
1 2 4 3 1

خروجی نمونه ۱

Yes

ورودی نمونه ۲

4
1 2 3 4

خروجی نمونه ۲

Yes

ورودی نمونه ۳

8
1 9 8 7 5 3 2 4

خروجی نمونه ۳

No