

## سنگ برنده

- محدودیت زمان: 6 ثانیه
- محدودیت حافظه: 512 مگابایت

آقای پستیچی بترین پستیچی دنیااست! برای همین ماموریتی عظیم را به او داده‌اند:

ماجرا از این قرار است که روزی عمو(که فردی بسیار پول پرست است) در حال ساختمان سازی بود و برای ساختن ساختمانش نیاز داشت که سنگی بسیار بزرگ و سنگین را جابه‌جا کند. او جرثقیلی را برای این کار به کار گرفت اما حین جابه‌جایی، زنجیرهای بسته شده به سنگ پاره شد و سنگ از بالا دقیقاً افتاد روی پست‌خانه‌ای که آقای پستیچی در آن جا کار می‌کرد و سقف را سوراخ کرد و به زمین خورد.

متأسفانه هنگامی که از عمو درخواست خسارت شد، او ابتدا تعدادی تمبر به سنگ چسباند و ادعا کرد که می‌خواست سنگ را به پست‌خانه بیاورد تا آن را پست کند اما چون سنگ از در رد نمی‌شد تصمیم گرفت که آن را روی سقف پست‌خانه بگذارد اما به علت ضعیف و فرسوده بودن سقف، سنگ سقف را سوراخ کرد و به زمین افتاد! سپس او از مسئولین پست‌خانه خواست که سنگ را برایش پست کنند و در نهایت خونسردی تمبر بیشتری به سنگ چسباند تا سنگ را با پست پیشتاز پست کنند! مسئولین هم این کار را به آقای پستیچی(بترین پستیچی دنیا) سپردند. آقای پستیچی برای بلند کردن این سنگ، باید زورش درجه ۱ شود! اما الان زورش درجه  $n$  است. او برای بهبود درجه‌ی زورش به ورزش روی آورده است و به باشگاه بدنسازی می‌رود. در اینجا دو حالت پیش می‌آید:

۱- اگر درجه‌ی زور آقای پستیچی فرد باشد، وقت این است که مکمل بخورد و این مکمل‌ها درجه‌ی زور ایشان را از  $n$  به  $3n + 3$  افزایش می‌دهند. اما عوضش او را برای ورزش کردن آماده می‌سازند.

۲- اگر درجه‌ی زور آقای پستیچی زوج باشد، وقت این است که او ورزش کند و با این کار درجه‌ی زور او نصف می‌شود.

حالا آقای پستیچی می‌خواهد بداند که اصلاً امکان دارد که درجه‌ی زور او ۱ شود یا نه؛ چرا که اگر نمی‌شود، او می‌خواهد هر چه سریعتر از این ماموریت استعفا دهد تا پول صرف بدنسازی نکند.(دارد پول‌هایش را جمع می‌کند تا موتور پستش را ارتقاء دهد)

## ورودی

در تنها سطر ورودی عدد  $n$  آمده است که نمایانگر درجه‌ی زور اولیه‌ی آقای پستیچی است.

$$1 \leq n \leq 10^{14}$$

## خروجی

در تنها سطر خروجی بگویید که زور آقای پستیچی بالاخره درجه ۱ می‌شود یا خیر. اگر زورش درجه ۱ خواهد شد، "Yes" و اگر نه "No" را خروجی دهید.

## مثال

### ورودی نمونه ۱

8

### خروجی نمونه ۱

Yes

### ورودی نمونه ۲

3

### خروجی نمونه ۲

No