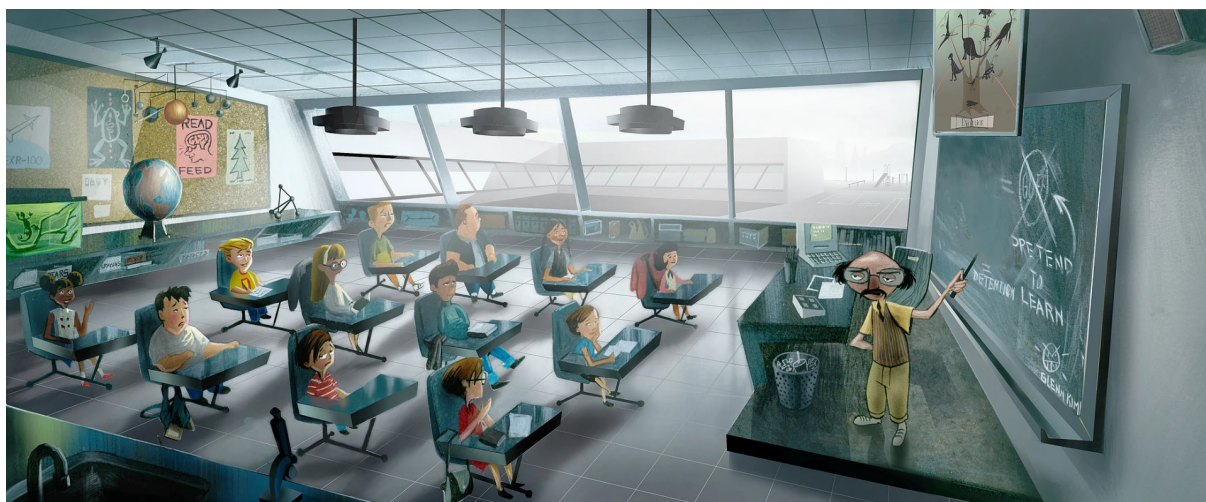


## پونز دش

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



در همین زمان دش در مدرسه حین زنگ کلاس گسسته مشغول این بود که پونزی را روی صندلی معلمش بگذارد. ناگهان معلم یک عدد روی تخته می‌نویسد و از دش می‌پرسد که تعداد هر کدام از عوامل اولش را بگوید و بگوید که آیا این تعدادها آیینهای هستند یا خیر. شما به داد دش برسید که از کلاس برای بار سوم اخراج نشود.

برنامه‌ای بنویسید که با گرفتن عدد ورودی ابتدا تعداد عوامل اول متمایز آن را چاپ کرده و سپس مشخص کند توان عوامل اول عدد ورودی شکل آیینهای (palindrome) دارند یا خیر. تضمین می‌شود حداکثر توان عوامل اول هر ورودی ۹ می‌باشد.

### ورودی

ورودی تنها شامل یک خط است که در آن یک عدد طبیعی می‌آید.

$$2 \leq input \leq 10^8$$

### خروجی

خروجی برنامه‌ی شما باید شامل ۲ خط باشد که در خط اول تعداد عوامل اول متمایز عدد ورودی و در خط دوم در صورت palindrome بودن توان عوامل اول عدد ورودی عبارت "YES" و در غیر این صورت "NO" چاپ می‌شود.

## مثال

### ورودی نمونه ۱

9075

### خروجی نمونه ۱

3

NO

9075 به صورت

$$9075 = 3 \cdot 5^2 \cdot 11^2$$

تجزیه می‌شود. تعداد عوامل اول متمایز آن 3 است. همچنین توان‌های عوامل اول آن 122 را تشکیل می‌دهند که آینه‌ای نیست.

### ورودی نمونه ۲

5656750

### خروجی نمونه ۲

4

YES

5656750 به صورت

$$5656750 = 2 \cdot 5^3 \cdot 11^3 \cdot 17$$

تجزیه می‌شود. تعداد عوامل اول متمایز آن 4 است. همچنین توان‌های عوامل اول آن 1331 را تشکیل می‌دهند که آیین‌های است.