

کنترل آتش

- محدودیت زمان: ۰.۰۵ ثانیه
- محدودیت حافظه: 128 مگابایت



زوکو تصمیم به تغییر می‌گیرد و تلاش می‌کند که به آنگ کمک کند، در ابتدا همه به او شک دارند اما پس از مدتی با کارهایی که می‌کند واقعا نشان می‌دهد که می‌خواهد تغییر کند و بقیه به او اعتماد می‌کنند. زوکو که پیش از این، قدرت آتشش را از خشم و حس انتقام می‌گرفته، اکنون دیگر نمی‌تواند از آنها کمک بگیرد و قدرتش را از دست داده است. برای همین زوکو با آنگ به پیش اژدهاها می‌رود و وقتی رو به آنها قرار می‌گیرند، آنها برای آزمایش لیاقت آنگ و زوکو ماتریسی را به آنها می‌دهند و از آنها می‌خواهند تا این ماتریس را به توان یک عدد بسیار بزرگ برسانند، از آنجایی که این عدد بسیار بزرگ است و پردازنده‌های معمولی قادر به پردازش این عدد نیستند، آنگ و زوکو از شما می‌خواهند تا آنها را پیش اژدهاها سربلند کنید.

ورودی

ابتدا در خط اول عدد N و سپس یک ماتریس 2×2 به شما داده می‌شود.

$$1 \leq N \leq 10^{18}$$

خروجی

شما در خروجی باید ماتریس به توان N رسیده شده را چاپ کنید.

توجه: درایه‌های ماتریس را به پیمانه 10000 چاپ کنید.

ورودی نمونه ۱

```
6
2 0
0 2
```

خروجی نمونه ۱

```
64 0
0 64
```

ورودی نمونه ۲

```
10
5 -2
-1 4
```

خروجی نمونه ۱

```
467 8582
4291 4758
```