

درخت

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

درخت به گرافی گفته می‌شود که در آن بین هر دو راس متمایز دقیقاً یک مسیر وجود دارد. درخت n رأسی به شما داده شده است. طول بلندترین مسیر درخت را محاسبه کنید.

ورودی

در خط اول ورودی عدد n آمده است که نمایانگر تعداد رئوس درخت است. این رئوس با ۱ تا n شماره گذاری شده است. در هر یک از $n - 1$ سطر بعدی دو عدد u و v آمده‌است که به این معنی است که راس u به v یال دارد.

$$1 \leq n \leq 2000$$

خروجی

در یک سطر طول بلندترین مسیر درخت را چاپ کنید.

مثال

ورودی نمونه ۱

```
4
1 2
2 3
2 4
```

خروجی نمونه ۱

2

ورودی نمونه ۲

5

1 2

1 3

1 4

4 5

خروجی نمونه ۲

3