

## به سفر قطر کرد

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

پیه قصد دارد سفر خارج برود و برای مقصد این سفر کشوری را انتخاب کرده که به شکل یک درخت ریشه‌دار است. ریشه این درخت راس یک است و فرودگاه این درخت در راس ریشه است. برگ‌های این درخت (به جز راس ریشه) شهرهای ساحلی‌اند. او صبح روز ابتدایی در فرودگاه فرود می‌آید و سفر خود در این کشور را شروع می‌کند. او برای شب  $2n-2$ ام بلیط برگشت خریده. پیه هر روز دقیقاً یک جاده را طی می‌کند و شب را در همان شهر می‌ماند (به جز شب  $2n-2$ ام که پرواز می‌کند). پیه در روز ابتدایی نیز یک جاده را طی می‌کند.

پیه یک ترتیب پیشنهادی برای دیدن همه شهرهای ساحلی در یک مجله دیده اما نمی‌داند می‌تواند شهرهای ساحلی را به این ترتیب ببیند یا خیر. به او بگویید آیا می‌تواند شهرهای ساحلی را به ترتیب دلخواهش ببیند و اگر می‌تواند  $2n-2$  عدد خروجی دهید که به ترتیب عدد نام مکان پیه در صبح نام است.

## ورودی

در خط اول  $n$  تعداد رؤوس درخت آمده‌است.

در  $n-1$  خط بعدی یال‌های درخت آمده. تضمین می‌شود یال‌های داده شده یک درخت می‌سازد.

در خط آخر اگر درخت  $k$  برگ (جز راس ریشه) داشته باشد. جایگشتی از این  $k$  راس داده می‌شود.

$$3 \leq n \leq 300$$

## خروجی

اگر ناممکن بود  $1-$  و در غیر این صورت  $2n-2$  عدد خروجی دهید که به ترتیب عدد نام مکان پیه در صبح نام است.

## مثال

### ورودی نمونه ۱

4  
1 2  
1 3  
3 4  
4 2

### خروجی نمونه ۱

1 3 4 3 1 2

### ورودی نمونه ۲

8  
1 2  
1 3  
2 4  
1 5  
4 6  
6 7  
6 8  
5 8 3 7

### خروجی نمونه ۲

-1