

## Bomb

Time limit:	3 seconds
Memory limit:	256 MB

در زمان های قدیم « کرکس عظیم » فرزند بزرگ خود، کرکس<sup>۱</sup> را به عنوان جانشین خود اعلام کرد، و گفت: « او توسط هوش و قدرت های جنگی خود می تواند پادشاهی موفق و عادل برای کشورش باشد ».

در همان زمان بود که شی کرکس<sup>۲</sup> که فرزند کوچک خانواده بود، فهمید از این طریق به قدرت نخواهد رسید و از آن وقت شروع به مطالعه کرد تا بتواند سلاحی تولید کند تا برادرش را در این راه شکست دهد و به قدرت برسد. پس از نیم قرن کار بی وقفه حالا نوبت شی کرکس بود تا به همگی ثابت کند او لیاقت به قدرت رسیدن را داشته. او می خواست با بمب اتمی که ساخته تک تک شهرهای کشور را از بین ببرد.

کرکس که از این خبر مطلع شده بود، در حال جمع آوری نیروی جسمی و فکری بود. شما در قسمت کمک های فکری استخدام شده اید و وظیفه دارید به سوالات کرکس پاسخ دهید تا او نقشه های جنگی خود را به نحو احسن طرح کند. به شما دو نوع جمله داده می شود:

(۱). خبری: شهر  $x-m$  به همراه تمام جاده های متصل به آن توسط بمب اتم از بین رفتند.

(۲). سوالی: کمترین فاصله بین دو شهر  $x$  و  $y$  در حال حاضر چیست؟

## ورودی

در سطر اول ورودی دو عدد  $(1 \leq n \leq 350)$   $(0 \leq m \leq \min(200000, \frac{n \times (n-1)}{4}))$  نشان دهنده تعداد شهر ها و جاده ها و سپس  $(0 \leq q \leq 200000)$  نشان دهنده تعداد سوالات کرکس آمده است.

در  $m$  سطر بعد ۳ عدد صحیح آمده است که به معنی وجود جاده دوطرفه بین شهرهای دو عدد اول با مسافتی برابر عدد سوم. در  $q$  سطر بعد هر کدام یک جمله خبری یا پرسشی آمده:

اگر جمله پرسشی باشد، در ابتدای خط یک علامت سوال آمده و سپس شماره دو شهر که کرکس از شما فاصله آنها را می خواهد. اگر جمله خبری باشد، در ابتدای خط واژه "attacked" آمده و سپس شماره شهری که به آن حمله شده تمامی اعداد ورودی بین ۰ و  $10^6$  هستند.

## خروجی

به ازای هر سوالی که از شما پرسیده می شود، یک خط در خروجی بنویسید.

اگر دو شهر مورد نظر هنوز با یکدیگر در ارتباط بودند کمینه فاصله را چاپ کنید و در غیر این صورت جمله ی no path را بنویسید.

## مثال

Karaks<sup>۱</sup>  
Karaks She<sup>۲</sup>

stdin	stdout
5 8 18	3
1 2 3	8
1 2 1000	10
1 3 8	14
1 4 13	9
2 3 9	7
2 4 7	11
3 4 5	5
4 5 4	9
? 1 2	4
? 1 3	no path
? 1 4	8
? 1 5	9
? 2 3	9
? 2 4	
? 2 5	
? 3 4	
? 3 5	
? 4 5	
attacked 4	
? 2 5	
? 1 3	
? 2 3	
attacked 1	
? 2 3	
attacked 2	
attacked 5	

## Graph

Time limit:	2 seconds
Memory limit:	256 MB

گراف‌ی جهت دار و بدون دور داریم که روی برخی از رئوسش تعدادی مهره قرار دارد. خیکوله و خیکولا روی این گراف به شکل زیر بازی می کنند:

- هر کس در نوبت خودش با هر کدام از مهره ها یک حرکت انجام می دهد.
- حرکت دادن یک مهره یعنی آن را به یکی از رئوس خروجی راسی که در آن قرار دارد منتقل کنیم.
- کسی که نتواند حرکتی انجام دهد بازنده است.

به عبارت دیگر، در هر مرحله، در صورتی که یکی از مهره ها روی راسی قرار داشته باشد که هیچ یال خروجی ندارد، کسی که نوبت اوست می بازد، در غیر این صورت، آن فرد باید همه ی مهره ها را یک یال حرکت بدهد. شما باید برنامه ای بنویسید که با گرفتن وضعیت اولیه بازی، با فرض اینکه هر دو بازیکن به شکل بهینه بازی می کنند، برنده ی بازی را مشخص کند.

## ورودی

ورودی شامل دقیقاً ۵ سناریوی بازی است که پشت سر هم آمده اند. در خط اول هر سناریو به ترتیب،  $(1 \leq n \leq 10^5)$  تعداد رئوس گراف،  $(1 \leq m \leq 2 \times 10^5)$  تعداد یال های آن و  $(1 \leq k \leq 10^5)$  تعداد مهره ها آمده است. در خط بعد  $k$  عدد آمده است که هر کدام نشان دهنده ی شماره ی راسی که مهره هاست. (رئوس گراف از ۱ تا  $n$  شماره گذاری شده اند). در  $m$  خط بعدی در هر خط به ترتیب ۲ عدد  $(a \neq b), (1 \leq a, b \leq n)$  آمده است که نشان گر یک یال از راس  $a$  به راس  $b$  می باشد.

## خروجی

در خروجی به ازای هر سناریو در یک خط یکی از دو عدد ۱ یا ۲ را چاپ کنید. در صورتی که نفر اول برنده ی بازی است، عدد یک و در غیر این صورت عدد دو را چاپ کنید.

## مثال

stdin	stdout
2 1 1	1
1	2
1 2	1
3 2 1	1
1	1
1 2	
2 3	
3 2 2	
1 2	
1 2	
2 3	
3 2 2	
1 2	
1 3	
2 3	
3 3 1	
1	
1 2	
1 3	
2 3	

## Lonely Intervals

Time limit:	2 seconds
Memory limit:	256 MB

امروز تولد **کیدککس**<sup>۳</sup> هست و کرکس قصد داره یک جشن تولد با شکوه براش برگزار کنه. برای مراسم کرکس  $n$  **کرکسینگر**<sup>۴</sup> (خواننده های کرکس ها) را در نظر دارد تا در مراسم برنامه اجرا کنند. شیکرکس (مادر کیدککس و مسئول برنامه ریزی) برای هر کرکسینگر یک بازه زمانی مشخص کرده تا برنامه خودش رو اجرا کنه و کرکسینگر در تمام طول این بازه روی سن می رود. اما از اونجا که کرکسینگر ها موجودات خودخواهی هستند، هر کرکسینگر تنها به شرطی در مراسم شرکت می کند که حداقل برای یک لحظه به تنهایی روی سن قرار داشته باشد. حال کرکس می خواهد بیشترین تعداد کرکسینگر را به مراسم دعوت کند، طوری که همه آن ها برنامه های خود را اجرا کنند. به کرکس کمک کنید.

## ورودی

در سطر اول ورودی عدد  $(1 \leq n \leq 2000)$  آمده است. در هر یک از  $n$  سطر بعد دو عدد  $(0 \leq s_i, t_i \leq 10^9)$  آمده اند که یک بازه را مشخص می کنند.

## خروجی

در تنها سطر خروجی پاسخ سوال را چاپ نمایید.

## مثال

stdin	stdout
3 1 4 2 4 1 2	2