



بسمه تعالی
پروژه سوم گراف
موعده تحویل : 1395/3/1



1. فرض کنید n جفت عدد در اختیار داریم می خواهیم عملگر های $*$ یا $+$ یا $-$ را به گونه ای بین عملوند ها بگذاریم که n حاصل متمایز بدست آید. برای مثال در تست کیس اول سه جفت عدد عبارتند از $(5,3)$, $(1,2)$ و $(6,3)$ اگر برای جفت اول عملگر $-$ برای جفت دوم عملگر $+$ و برای جفت سوم هم عملگر $+$ را انتخاب کنیم حاصل ها به ترتیب برابر خواهند شد با

$$5-3=2$$

$$1+2=3$$

$$6+3=9$$

پس می توانیم عملگر ها را طوری انتخاب کنیم که حاصل این سه معادله متمایز شود. ممکن است روش های بسیاری برای انتخاب عملگر ها موجود باشد که منجر به نتایج متمایز شود. اما در تست کیس دوم هرگز نمی توان عملگر ها را به گونه ای انتخاب کرد که حاصل تمام معادلات متمایز شود.

ورودی:

در خط اول ورودی عدد طبیعی $n \leq 1000$ داده می شود که n تعداد جفت عدد هاست. سپس در n خط بعدی در هر خط دو عدد صحیح داده می شود.

خروجی:

اگر می توان عملگر ها را طوری بین عملوند های هر ردیف قرار دهد که n نتیجه ی متمایز بدست آید عبارت Possible را چاپ کنید در غیر این صورت عبارت Impossible را چاپ کنید.

Sample Input	Sample Output
3 5 3 1 2 6 3	Possible
4 1 2 1 2 1 2 1 2	Impossible

2. فرض کنید G گرافی ساده و غیر جهتدار با حداکثر 40 رأس باشد. چندجمله ای رنگی این گراف را چاپ کنید.

ورودی:

در خط اول دو عدد n, m داده می شود که n تعداد رأس ها و m تعداد یال ها است. سپس در m خط بعدی در هر خط دو عدد x, y داده می شود و بدان معناست که رأس x, y مجاورند. $0 \leq x, y < n$

خروجی:

چندجمله ای رنگی G را چاپ کنید.

نکات پایانی:

به همراه کد سوالات گزارشی شامل توضیح دقیق الگوریتم ها و محاسبه ی پیچیدگی آنها آپلود کنید.

شاد و پیروز باشید