

Knieža Potemkin sa preslávil falošnými dedinami, ktoré postavil, aby ohúril Katarínu Velkú počas jej návštevy Krymu. Váženú návštevu previedol po starostlivo zvolenej okružnej trase. Vo vhodných bodoch trasy skupina najatých hercov postavila maketu dediny. Počas návštevy delegácie herci predstierali, že sú obyvateľmi tejto dediny. Keď delegácia dedinou prešla, herci zbalili maketu a utiekali predbehnúť delegáciu a postaviť ju na ďalšom vhodnom bode trasy.

V tejto úlohe sa môžete vžiť do kože Potemkina pri plánovaní vhodnej trasy. Na vstupe dostanete mapu Krymu: graf, ktorého vrcholy sú miesta vhodné na stavbu dediny. Medzi niektorými dvojicami vrcholov vedú hrany – cesty, po ktorých sa môže pohybovať delegácia. Všetky hrany sú obojsmerné. Križovatky ciest sú riešené mimoúrovňovo, delegácia teda môže prejsť z jednej cesty na druhú len v dedine.

Na mape treba nájsť vhodnú okružnú trasu, po ktorej Potemkin prevedie delegáciu. Problém je v tom, že členovia Kataríninej delegácie sú zvedaví, a tak si od zvolenej okružnej trasy občas niekto odbehne po nejakej hrane pozrieť sa na miesto, kam tá hrana vedie. Ak by sa takto dostal na miesto, ktorým predtým delegácia prechádzala, určite by si všimol, že tam už žiadna dedina nestojí a bolo by zle.

Okružná trasa musí navyše byť dostatočne ohurujúca – teda musí prechádzať *aspoň štyrmi rôznymi „dedinami“*.

Formálne, vašou úlohou je nájsť postupnosť s_1, \dots, s_m vrcholov daného grafu, pre ktorú platí:

- ▶ $m \geq 4$,
- ▶ všetky vrcholy sú navzájom rôzne (teda pre všetky $i \neq j$ platí $s_i \neq s_j$),
- ▶ pre každé i sú s_i a s_{i+1} spojené hranou,
- ▶ aj s_m a s_1 sú spojené hranou,
- ▶ neexistujú žiadne iné hrany medzi vybranými vrcholmi – teda pre každé $i < j$ také, že $i+1 \neq j$ a $(i, j) \neq (1, m)$ platí, že vrcholy s_i a s_j hranou spojené nie sú.

Formát vstupu

Na štandardnom vstupe je popis mapy. V prvom riadku vstupu sú dve nezáporné celé čísla n a r ($0 \leq n \leq 1000$, $0 \leq r \leq 100000$) – počet vhodných miest na stavbu dediny a počet ciest medzi nimi. Miesta sú očíslované od 1 po n . Zvyšok vstupu tvorí r riadkov, každý z nich popisuje jednu cestu: obsahuje čísla a_i, b_i dvoch miest spojených priamou obojsmernou cestou. Každá dvojica miest je spojená nanaajvýš jednou priamou cestou.

Formát výstupu

Na štandardný výstup vypíšete postupnosť s_1, \dots, s_m navzájom rôznych čísel miest v poradí, v akom ich má Potemkinova návšteva prejsť. Jednotlivé čísla oddelíte od seba medzerou. Ak existuje viacero riešení, vypíšete ľubovoľné z nich. Ak neexistuje žiadne riešenie, vypíšete text “no”.

Vzorový vstup

```
5 6
1 2
1 3
2 3
4 3
5 2
4 5
```

Vzorový výstup

```
2 3 4 5
```

Vzorový vstup

```
4 5
1 2
2 3
3 4
4 1
1 3
```

Vzorový výstup

no

Hodnotenie

Je 10 sád vstupov. Za každú môžete získať 10 bodov. Sady sa líšia limitom na n a r . Details sú v tabuľke.

Sada	1-3	4-5	6-7	8-10
Limit na n	10	100	300	1 000
Limit na r	45	1 000	20 000	100 000