

Princ Potemkin je poznat po svojim umjetnim selima, koja je podizao kako bi impresionirao dostojanstvenike koji su mu dolazili u posjet. Delegaciju bi vodio zatvorenom rutom, i na svakom pogodnom mjestu, družina glumaca bi podigla mobilno selo i odglumila njegove stanovnike. Kad bi delegacija napustila selo, glumci bi ga rastavili i požurili kako bi prije delegacije stigli na sljedeće pogodno mjesto.

Naravno, odabrati dobru rutu nije lako. Pripadnici delegacije ponekad zastrane s planirane rute i rade kratke inspekcije, i ako se ikad vrate na mjesto na kojem su prije bili, obmana propada, budući da tada vide prazno mjesto umjesto sela. Također, kako bi zaista impresionirali delegaciju, ruta mora *prolaziti kroz barem četiri mjesta*.

Zadana je mapa Potemkinova teritorija, uključujući listu dvosmjerenih cesata između pogodnih mjesta (križanja cesata su izvedena složenim sistemom nadvožnjaka, tako da nije moguće da delegacija prijede s jedne ceste na drugu bilogdje osim na vrhovima). Princ Potemkin traži da pronadete niz  $s_1, \dots, s_m$  različitih mjesta tako da:

- ▶  $m \geq 4$ ,
- ▶ sva mjesta su različita (odnosno,  $s_i \neq s_j$  za sve  $i \neq j$ ),
- ▶ mjesto  $s_i$  je povezano s mjestom  $s_{i+1}$  cestom za  $i = 1, \dots, m - 1$ , i mjesto  $s_m$  je povezano s mjestom  $s_1$  cestom
- ▶ i nema drugih cesata između mjesta u nizu (drugim riječima, za sve  $i < j$  takve da  $j \neq i + 1$  i nije  $i = 1$  i  $j = m$ , mjesta  $s_i$  i  $s_j$  nisu povezana cestom).

### Format ulaza

Opis mape čita se sa standardnog ulaza. Prva linija ulaza sadrži dva ne-negativna cijela broja  $N$  i  $R$  ( $0 \leq N \leq 1000$ ,  $0 \leq R \leq 100\,000$ ), koji redom odgovaraju broju mjesta i broju cesata.  $i$ -ta od sljedećih  $R$  linija sadrži dva različita prirodna broja  $a_i$  i  $b_i$  ( $1 \leq a_i, b_i \leq N$ ), koji znače da su mjesta  $a_i$  i  $b_i$  povezana cestom. Svaka dva mjesta su povezana najviše jednom cestom.

### Format izlaza

Na standardni izlaz ispišite niz  $s_1, \dots, s_m$  različitih prirodnih brojeva odvojenih razmacima, koji odgovaraju ruti kako je objašnjeno u tekstu zadatka (ako postoji više rješenja, ispišite bilo koje). Ako ne postoji takav niz, ispišite "no".

### Primjer ulaza

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

### Primjer izlaza

```
2 3 4 5
```

### Primjer ulaza

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

### Primjer izlaza

```
no
```

### Bodovanje

Postoji 10 grupa test primjera, svaka vrijedi 10 bodova. Slijede gornje granice na  $N$  i  $R$  za svaku grupu.

Group	1–3	4–5	6–7	8–10
Limit on $N$	10	100	300	1 000
Limit on $R$	45	1 000	20 000	100 000