

Susedia susedov

Je daný jednoduchý graf a jeden vrchol. Zistite počet susedov susedov tohto vrcholu (teda, takých vrcholov, ze existuje cesta dĺžky 2 a neexistuje cesta dĺžky 1 medzi týmto vrcholom a daným).

Vstup

Na prvom riadku sú dve čísla n a m ($1 \leq n \leq 10^5$, $1 \leq m \leq 3 \cdot 10^5$), udávajúce počet vrcholov grafu.

Nasleduje m riadkov, každý obsahuje dvojicu čísel, ktorá reprezentuje hranu grafu (vrcholy grafu sú číslované od jednotky).

Na poslednom riadku je vrchol, ktorého susedov susedov máte vypísať.

Výstup

Výstup má obsahovať čísla všetkých susedov susedov v rastúcom poradí, jedno číslo v riadku.

Ak vrchol nemá žiadnych susedov susedov, tak vypíšte jeden riadok, obsahujúci číslo -1 .

Príklad

vstup

```
3 3
1 2
2 3
1 3
1
```

výstup

```
-1
```

Vrchol 1 nemá žiadnych susedov susedov.

vstup

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

výstup

```
2
3
```

vstup

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

výstup

```
-1
```