

Jazda po wyspach

Staszicowy turniej Lockouta 2026

$\frac{1}{16}$ finału

Kod zadania: **jaz**
Limit pamięci: **128 MiB**



Na archipelagu znajduje się n wysp, a niektóre pary wysp są połączone stałymi przeprawami. Każda przeprawa działa w obie strony, a z każdej wyspy można dotrzeć na każdą inną. Kartograf chce odwiedzić każdą wyspę dokładnie raz i zostawić na niej znacznik pomiarowy. Między dwiema kolejnymi oznaczanymi wyspami może przepłynąć trasą złożoną z co najwyżej trzech przepraw na oryginalnej mapie. Po drodze wolno mijać wyspy oznaczone wcześniej, ale nowy znacznik zostawia się tylko na końcu takiego rejsu. Nie trzeba minimalizować łącznej długości podróży. Należy wypisać dowolną kolejność oznaczania wszystkich wysp. Możesz założyć, że dla każdego podanego wejścia taka kolejność istnieje.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia standardowego znajdują się dwie liczby całkowite n oraz m ($2 \leq n \leq 200\,000$, $1 \leq m \leq 200\,000$), oznaczające odpowiednio liczbę wysp oraz liczbę przepraw. W kolejnych m wierszach znajdują się opisy przepraw. Każdy opis składa się z dwóch liczb całkowitych x oraz y ($1 \leq x, y \leq n$, $x \neq y$), oznaczających, że między wyspami x i y istnieje bezpośrednia przeprawa. Graf opisany na wejściu jest spójny. Między dwiema wyspami istnieje co najwyżej jedna bezpośrednia przeprawa.

Wyjście

W jedynym wierszu wyjścia standardowego należy wypisać n różnych liczb: kolejność oznaczania wysp. Każdy numer od 1 do n musi wystąpić dokładnie raz. Dla każdej pary kolejnych wypisanych wysp odległość w wejściowym grafie musi być nie większa niż 3.

Przykłady

Wejście dla testu jaz0a:

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

Wyjście dla testu jaz0a:

```
2 4 3 1
```

Wejście dla testu jaz0b:

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

Wyjście dla testu jaz0b:

```
4 2 5 3 1
```

