

Zadanie: TRZ

Trzy drogi [A]



Potyczki Algorytmiczne 2020, runda piąta. Limity: 512 MB, 8 s.

11.12.2020

Król Bajtur, władca Bajtocji, lubi śnić o podboju Bitocji. Przyjemnie jest pomarzyć o pokonaniu przeciwnika, jednak życie to nie sen i na jawie sytuacja wygląda nieco inaczej.

Bajtocja składa się z n miast (ponumerowanych liczbami od 1 do n) połączonych m dwukierunkowymi drogami. Każda droga łączy dwa różne miasta, ale może się zdarzyć, że wiele dróg łączy tę samą parę miast. Z każdego miasta da się dojechać do każdego innego, być może korzystając z wielu dróg.

Król zastanawia się, co by było, gdyby Bitocja zaatakowała Bajtocję i zniszczyła trzy drogi spośród m istniejących. Jakie są szanse, że poważnie zaszkodzi to komunikacji w kraju? Twoim zadaniem jest to stwierdzić! Policz, ile istnieje takich trójek dróg, po których zniszczeniu będzie istniała chociaż jedna para miast, między którymi nie będzie się dało przejechać, korzystając z pozostałych dróg.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajdują się dwie liczby całkowite n oraz m ($2 \leq n \leq 200\,000$, $3 \leq m \leq 500\,000$) oznaczające odpowiednio liczbę miast oraz liczbę dróg w Bajtocji.

W kolejnych m wierszach znajdują się opisy dróg; i -ty z tych wierszy zawiera dwie liczby całkowite a_i i b_i ($1 \leq a_i, b_i \leq n$, $a_i \neq b_i$) oznaczające, że i -ta droga łączy miasta o numerach a_i oraz b_i .

Możesz założyć, że sieć dróg pozwala na dotarcie z każdego miasta do każdego innego.

Wyjście

Na wyjściu powinna znaleźć się jedna liczba całkowita, równa liczbie takich nieuporządkowanych trójek dróg, że po ich usunięciu będą istniały co najmniej dwa miasta, między którymi nie będzie się dało przejechać.

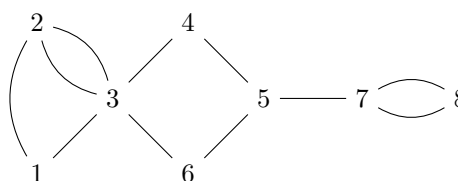
Przykład

Dla danych wejściowych:

```
8 11
2 3
4 5
3 1
3 2
5 7
3 6
1 2
3 4
6 5
8 7
7 8
```

poprawnym wynikiem jest:

103



Wyjaśnienie przykładu: Zwróć uwagę, że po usunięciu np. trzeciej, piątej i siódmej drogi Bajtocja rozpadnie się na więcej niż dwie części. Mimo to, taka trójka krawędzi powinna zostać policzona tylko raz.