

Blokada

Rozważmy graf nieskierowany oraz dwa jego wierzchołki u i v . Twoim zadaniem jest znalezienie minimalnej liczby wierzchołków, które trzeba usunąć, aby z u do v nie prowadziła żadna ścieżka.

Limit pamięci: 12 MB.

Wejście

Pierwsza linia wejścia zawiera liczbę całkowitą z ($1 \leq z \leq 2 \cdot 10^9$) – liczbę zestawów danych, których opisy występują kolejno po sobie. Opis jednego zestawu jest następujący:

W pierwszym wierszu zestawu danych znajdują się cztery liczby naturalne n , m , u i v ($2 \leq n \leq 8000, 0 \leq m \leq 30\,000, 1 \leq u, v \leq n, u \neq v$), oznaczające odpowiednio liczbę wierzchołków i liczbę krawędzi grafu, oraz wierzchołki, które należy rozdzielić. Wierzchołków u i v nie wolno usuwać z grafu.

W kolejnych m wierszach znajdują się opisy krawędzi. Opis krawędzi składa się z dwóch liczb naturalnych x i y ($1 \leq x, y \leq n, x \neq y$). Żadna krawędź nie pojawia się więcej niż jeden raz. Nie ma krawędzi pomiędzy u i v .

Wyjście

W pierwszym wierszu wyjścia znajduje się pojedyncza liczba naturalna r , oznaczająca minimalną liczbę wierzchołków, które należy usunąć z grafu, aby nie istniała w nim ścieżka z u do v . W drugim wierszu należy wypisać te wierzchołki, oddzielone odstępami, w dowolnej kolejności. Jeśli istnieje wiele rozwiązań, można wypisać dowolne z nich.

Przykład

Dla danych wejściowych:	Możliwą poprawną odpowiedzią jest:
1 5 5 1 3 1 2 2 3 1 5 5 4 3 4	2 2 5