

Zadanie B14

Blokada

Rozważmy graf skierowany G oraz dwa jego wierzchołki u i v . Twoim zadaniem jest znalezienie minimalnej liczby krawędzi które trzeba usunąć, aby z u do v nie prowadziła żadna ścieżka, oraz wypisanie tych krawędzi.

Wejście

Pierwsza linia wejścia zawiera liczbę całkowitą z – 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 ($2 \leq n \leq 500$, $0 \leq m \leq 124750$, $1 \leq u, v \leq n$, $u \neq v$), oznaczające odpowiednio liczbę wierzchołków i liczbę krawędzi grafu oraz wierzchołki, które należy rozdzielić. W kolejnych m wierszach znajdują się opisy krawędzi. Opis krawędzi składa się z dwóch liczb naturalnych x i y ($1 \leq x, y \leq n$, $x \leq y$) i oznacza krawędź skierowaną od x do y . Żadna krawędź nie pojawia się więcej niż jeden raz.

Wyjście

Dla każdego zestawu danych wejściowych należy wypisać opis rozwiązania następującej postaci. W pierwszym wierszu opisu znajduje się pojedyncza liczba naturalna r , oznaczająca minimalną liczbę krawędzi, którą należy usunąć z grafu aby nie istniała w nim ścieżka z u do v . W kolejnych r wierszach powinny się znaleźć opisy tych krawędzi w formacie analogicznym do formatu wejścia.

Dostępna pamięć: 16MB

Przykład

Dla danych wejściowych:

1
12 14 11 12
11 1
11 2
11 3
1 4
2 4
3 5
4 7
5 6
6 8
6 9
7 10
8 12
9 12
10 12

Poprawną odpowiedzią jest:

2
5 6
4 7