



Znajdowanie dopasowania doskonałego

Napisz program znajdujący dopasowanie doskonałe w grafie. Należy zaimplementować algorytm probabilistyczny działający w czasie $O(n^3)$ oparty na testowaniu wyznacznika macierzy Tutte grafu metodą eliminacji Gaussa oraz na dynamicznym obliczaniu macierzy odwrotnej.

Pierwsza linia zawiera liczbę parzystą n ($2 \leq n \leq 800$), określającą rozmiar grafu oraz liczbę m , $m \leq \frac{n(n-1)}{2}$, określającą liczbę krawędzi grafu. W kolejnych m liniach znajdują się opisy krawędzi: linia $x y$ oznacza krawędź z x do y , gdzie $0 \leq x, y \leq n - 1$. O grafie wejściowym wiemy, że zawiera pewne skojarzenie doskonałe.

Wyjście

W kolejnych liniach wypisz wszystkie krawędzie należące do pewnego dopasowania doskonałego.

Przykład

Dla danych wejściowych:

```
6 6
0 1
1 2
2 3
3 0
2 4
4 5
```

Poprawną odpowiedzią jest:

```
0 1
2 3
4 5
```