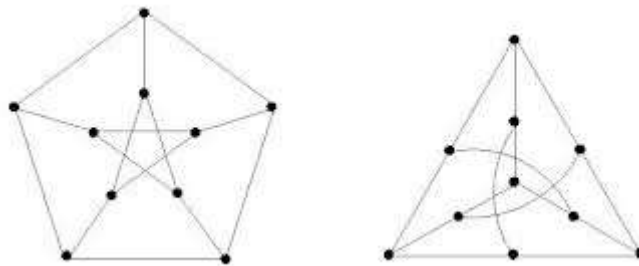


Đồ thị con chung

Hai đồ thị đơn vô hướng $G_1=(X_1, E_1)$ và $G_2=(X_2, E_2)$ được gọi là giống nhau nếu tồn tại hai song ánh γ và μ thỏa mãn điều kiện sau:

1. $\gamma: X_1 \rightarrow X_2$ và $\mu: E_1 \rightarrow E_2$
2. Nếu cạnh $e \in E_1$ liên kết với cặp đỉnh $\{x, y\} \subseteq X_1$ xét trong đồ thị G_1 thì cạnh $\mu(e)$ sẽ liên kết với cặp đỉnh $\{\gamma(x), \gamma(y)\}$ xét trong đồ thị G_2 (điều này được gọi là sự tương ứng cạnh).



Yêu cầu: Cho hai đồ thị $G_A=(V_A, E_A)$, $G_B=(V_B, E_B)$, hãy tìm hai đồ thị $G_X=(V_X, E_X)$, $G_Y=(V_Y, E_Y)$ lần lượt là đồ thị con của đồ thị G_A , G_B mà G_X giống với G_Y và đồ thị G_X , G_Y có nhiều cạnh nhất.

Input

- Dòng đầu chứa hai số nguyên n_A , m_A tương ứng là số đỉnh và số cạnh của đồ thị G_A ;
- m_A dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa 2 số nguyên mô tả một cạnh của đồ thị G_A .
- Dòng tiếp theo chứa hai số nguyên n_B , m_B tương ứng là số đỉnh và số cạnh của đồ thị G_B ;
- m_B dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa 2 số nguyên mô tả một cạnh của đồ thị G_B .

Output

- Dòng đầu chứa một số nguyên n là số đỉnh của đồ thị con;
- n dòng sau, mỗi dòng chứa 2 số nguyên x_i , y_i , trong đó x_i là đỉnh thuộc đồ thị con G_X tương ứng với đỉnh y_i là đỉnh thuộc đồ thị con G_Y .

graph.inp	graph.out
3 2	3
1 2	1 3
1 3	2 2
3 2	3 1
3 1	
3 2	

Chú ý: Có 100 tests, mỗi test 1 điểm, điểm cho mỗi test được tính bằng số cạnh thuộc đồ thị con của thí sinh tìm được chia cho số cạnh thuộc lời giải của ban giám khảo.

- Subtask 1:** $n_A, n_B \leq 10$; [25 tests]
Subtask 2: $n_A, n_B \leq 30$ và G_A giống với G_B ; [25 tests]
Subtask 3: $n_A, n_B \leq 300$ và G_A giống với G_B ; [25 tests]
Subtask 4: $n_A, n_B \leq 300$ [25 tests]