

B. Estradas Faltantes II

Após descobrir quantas estradas ainda faltam para completar a malha viária de Arandu, o governador agora deseja preparar um relatório detalhado contendo **todas** as ligações ausentes.

Sua tarefa é listar todos os pares de cidades que **não possuem estrada direta**, sempre no formato $a \ b$ com $a < b$.

Constraints

- $(1 \leq N \leq 1500)$
- $(0 \leq M \leq 1500)$
- $(1 \leq u_i, v_i \leq N)$
- As estradas existentes conectam vértices distintos.
- O grafo é simples (sem arestas repetidas).
- Todos os valores da entrada são inteiros.

Input

A entrada é dada no formato:

```
N M
u1 v1
u2 v2
...
uM vM
```

Output

Imprima **todas** as estradas inexistentes no formato:

```
a b
```

com $a < b$. A ordem das linhas é livre.

Exemplo

Entrada 1

```
4 2
1 2
3 4
```

Saída 1

1 3
1 4
2 3
2 4

Entrada 2

5 2
1 5
2 3

Saída 2

1 2
1 3
1 4
2 4
2 5
3 4
3 5
4 5

Author: Gustavo Gontijo Lima