

RKS: 车**题目描述**

Arya 有一块 $N \times N$ 的棋盘，行列均从 1 开始编号。 r 行 c 列的格子以 (r, c) 表示。

Arya 已经在棋盘上放置了 K 个车，并满足两两不互相攻击。如果两个车同行或同列，且其间没有其它的车，则它们相互攻击。Arya 现在忙着学习驯龙术，因此她要你在棋盘上再摆上尽可能多的车，使得仍然没有相互攻击的车。请帮 Arya 选择放置的位置。

输入格式

输入的第一行包含一个整数 T ，代表测试数据的组数。接下来是 T 组数据。

每组数据的第一行包含两个整数 N 和 K 。接下来 K 行，每行包含两个整数 r 和 c ，代表 Arya 初始时在 (r, c) 放置了一个车。

输出格式

对于每组数据：

- 假设你选择在 P 个格子上放置车，这些格子为 $(r_1, c_1), (r_2, c_2), \dots, (r_P, c_P)$ 。
- 你需要输出一行，包含 $2P + 1$ 个整数 $P, r_1, c_1, \dots, r_P, c_P$ 。
- P 必须尽可能大。
- 如果有多组答案，则序列 $r_1, c_1, \dots, r_P, c_P$ 应当是字典序最小的。

数据范围与子任务

- $1 \leq T \leq 100$
- $1 \leq N \leq 10^6$
- $0 \leq K \leq N$
- $1 \leq r_i, c_i \leq N$
- 初始放置的任意两个车都不互相攻击
- 初始放置的任意两个车不重合
- $\sum N \leq 10^6$

子任务 1 (10 分)：

- $T = 10$
- $N \leq 8$

- $N \leq 1,000$

子任务 2 (20 分)：

- $T = 10$

子任务 3 (70 分)：

- 无附加限制

样例数据**输入**

```
2
4 2
1 4
2 2
4 0
```

输出

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