

NPORP: 挑喜欢的解**题目描述**

Gleb 正在尝试解决 P 对 NP 问题。他不想花时间解决这道题一样的无聊水题，所以他交给你来解决。

给定 N 个节点的无向连通图，节点编号为 $1 \sum N$ ，再给定一个整数 K 。你可以从下面两个问题中选择一个求解，或者说明这两个问题都无解（如果都有解，那么选择任意一个求解即可）：

- 求图的一个容量严格小于 K 的割。图的割将图中节点分成两个非空集合 A 和 B ($A \cap B = \emptyset$, $|A| + |B| = N$)，而割的容量即满足 $u \in A$ 且 $v \in B$ 的边 (u, v) 的数量。
- 求图的一个长度不小于 K (即包含至少 K 个节点) 的简单环。简单环即不经过重复的边和点的环。

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三个整数 N 、 M 和 K 。接下来 M 行，每行包含两个整数 u 和 v ，代表一条边。

输出格式

对于每组数据：

- 如果两个问题都无解，那么输出一行“NO ANSWER”。
- 否则输出三行。第一行包含求解问题的名称，第一个问题名称为“CUT”，第二个名称为“CYCLE”。
- 如果求解第一个问题，那么第二行输出一个整数，代表集合 A 的大小；第三行输出 $|A|$ 个整数，代表集合 A 中的节点编号。
- 如果求解第二个问题，那么第二行输出一个整数，代表环的长度 S ；第三行输出 S 个整数，代表环依次经过的节点编号。

数据范围与子任务

- $1 \leq T \leq 100$
- $2 \leq N, M \leq 2 \cdot 10^5$
- $3 \leq K \leq N$
- $1 \leq u, v \leq N$
- 图为连通图，且中不存在重边与自环
- $\sum N \leq 2 \cdot 10^5$
- $\sum M \leq 2 \cdot 10^5$

子任务 1 (40 分)：

- $1 \leq N \leq 10$

子任务 2 (60 分)：

- 无附加限制

样例数据**输入**

```
2
8 7 3
1 4
```

```
2 4
3 4
4 5
5 6
5 7
5 8
3 3 3
1 2
2 3
1 3
```

输出

```
CUT
4
1 2 3 4
CYCLE
3
1 2 3
```