

EXNETWRK: Computer Network

题目描述

你的一门课的大作业要求你为学校机房设计一个计算机网络。

机房一共有 N 台计算机，而你一共需要建设 M 条链接，每条链接连接两台计算机。同时，网络还需要满足三个条件。

第一个条件是，网络中的每两台计算机都必须直接或者间接地相连。

可能会有人恶意攻击这个网络，因此第二个条件是，如果网络中任意一台机器因为一些原因而无法连接（即断开了与其他所有计算机的链接），剩余的计算机也应当能两两互连。换言之，对于网络中计算机的任意大小为 $(N - 1)$ 的子集，第一个条件都应当成立。

第三个条件是，网络中不应有多余的链接。如果将一条链接移除后，上面的两个条件仍然满足，那么我们称这条链接是多余的。

给定 N 和 M ，请构造一个满足上面三个条件的有 N 台计算机和 M 条链接的网络，或者指出问题无解。

输入格式

输入数据的第一行包含一个整数 T ，代表数据组数。接下来是 T 组数据。

每组数据仅有一行，包含两个整数 N 和 M ，分别代表计算机和链接的数量。

输出格式

对于每组数据，如果问题无解，输出一行 $-1 -1$ 。

否则，输出 M 行，每行包含两个整数，代表一条链接所连接的两台计算机的编号。由于有第三个条件的存在，不允许出现重复的链接以及连向自身的链接。

数据范围与子任务

- $1 \leq T \leq 1000$
- $1 \leq M \leq N(N - 1)/2$
- $1 \leq$ 每组数据中 N 之和 ≤ 1000

子任务 1 (21 分):

- $1 \leq N \leq 4$

子任务 2 (79 分):

- $1 \leq N \leq 100$

样例数据

输入

```
2
10 1
5 5
```

输出

```
-1 -1
1 2
2 3
3 4
4 5
5 1
```

样例解释

对于第一组数据，要求的链接数不足以满足第一个条件。
对于第二组数据，输出的网络满足所有的条件。

时间限制

1 秒