

染色 (color)

【题目描述】

pupil 喜欢给图的顶点染颜色。有一天, master 想刁难他, 于是给了他一个无重边和自环的无向图, 并且对每个点分别给了一个大小为 2 的颜色集合, pupil 只能从这个集合中选一种颜色给这个点染色。master 希望 pupil 的染色方案使得没有两个有边相连的点被染了相同的颜色。

现在 pupil 想知道, 是否无论 master 的颜色集合是什么, 他均有办法按照要求染色。

【输入格式】

从文件 *color.in* 中读入数据。

输入包含多组数据。

第一行一个正整数 T , 表示数据组数。

之后每组数据第一行两个空格隔开的整数 n, m , 表示这个无向图的点数和边数。

之后 m 行, 每行两个空格隔开的正整数 i, j , 表示图中的一条连接点 i 和点 j 的边。

图的节点从 1 开始标号。

【输出格式】

输出到文件 *color.out* 中。

对于每组数据, 如果 pupil 无论如何均能染色, 输出一行一个字符串 YES, 否则输出一行一个字符串 NO。

【样例 1 输入】

```
3
6 9
1 2
1 4
1 6
3 2
3 4
3 6
5 2
5 4
5 6
```

2 1
1 2
3 3
1 2
1 3
2 3

【样例 1 输出】

NO
YES
NO

【样例 1 解释】

对于第一组数据，如果第一个点和第二个点的集合为 $\{A, B\}$ ，第三个点和第四个点的集合为 $\{A, C\}$ ，第五个点和第六个点的集合为 $\{B, C\}$ ，则奇数点至少使用了两种颜色，偶数点至少使用了两种颜色，因此至少有一个奇数点和一个偶数点颜色相同。但每两个奇数点和每两个偶数点之间均有边，因此无法满足“没有两个有边相连的点被染了相同的颜色”。

对于第二组数据，无论两个集合是什么，第一个点随便染它的集合中的其中一种颜色，第二个点染它的集合中某个与第一个点不同的颜色即可。

对于第三组数据，如果三个点的集合均是 $\{A, B\}$ ，那么无法满足“没有两个有边相连的点被染了相同的颜色”。

【子任务】

对于 10% 的数据， $1 \leq n \leq 3$ 。

对于 20% 的数据， $1 \leq n \leq 6$ 。

对于 50% 的数据， $1 \leq n \leq 1000$ ， $0 \leq m \leq 2000$ 。

对于 100% 的数据， $1 \leq n \leq 10000$ ， $0 \leq m \leq 20000$ ， $1 \leq T \leq 10$ 。