

Problem J. 画圈

Input file: standard input
Output file: standard output

Djangle 给你一个连通的简单无向图，初始时每条边都有一个颜色：**白色**或**黑色**。

每次操作，你可以选择一个**包含至少一条白边的简单环**，将这个环中所有的边都涂成**黑色**。**请注意，你并不一定需要最终把所有边都变为黑色。**

请问，最多可以进行多少次这样的操作？

简单环的定义是：由若干条边首尾连接而成的闭合路径，且其中没有重复的边。

Input

第一行包含一个整数 $T(1 \leq T \leq 10^4)$ ，表示数据组数。

接下来每组数据的第一行包含两个整数 $n, m(1 \leq n \leq \sum n \leq 2 \times 10^5, n-1 \leq m \leq \min\{3 \times 10^5, \frac{n \times (n-1)}{2}\}, \sum m \leq 3 \times 10^5)$ ，表示图的点数和边数。

接下来 m 行，每行包含三个整数 $u, v, col(1 \leq u, v \leq n, col \in \{0, 1\})$ ，表示存在一条连接点 u 和点 v 的无向边，颜色为 col 。如果 $col = 0$ ，表示该边为白色；否则表示该边为黑色。

保证输入的图没有重边和自环。

Output

对于每组数据，输出一个整数，表示最多可以进行多少次操作。

Example

standard input	standard output
1 9 10 1 2 1 2 3 0 3 4 1 4 5 0 5 6 1 6 7 0 7 8 1 8 1 0 2 9 0 9 6 1	2

Note

第一次操作简单环 $2-9-6-7-8-1-2$ ，第二次操作简单环 $1-2-3-4-5-6-7-8-1$ 。

容易证明，不存在其他的操作方案，能够操作 3 次以上。