**Level: medium**

**Problem : Agrou**

Time limits: 1s

Kbich started playing the new online game called "Agrou". In each game, Kbich plays with other players, they are numbered from 1 to N.

The players write M comments in the chat. A comment has the structure of "i j c" where i and j are two distinct integers and c is a string (1 ≤ i, j ≤ n; I ≠ j; c is either **wolf** or **villager**). The comment means that player i said that player j has the role c.

An wolf always lies, and a villager always tells the truth.

Help Kbich find the maximum possible number of wolves among all the players, or determine that the comments conflict each other (see the notes for further explanation).

**INPUT**

The first line contains an integer t the number of test cases. Then t test cases follow.

The first line of each test case contains 2 integer N, M (1 ≤ N ≤ 105, 0 ≤ M ≤ 105) the number of players and the number of comments.

The next M line contains a comment made by the players of the structure "i j c" where i and j are two distinct integers and c is a string (1≤ i, j ≤n; I ≠ j; c is either wolf or villager).

**OUTPUT**

For each test case, output on one line **maximum** possible number of wolf. If the comments conflict each other, print −1.

**EXAMPLE**

|  |  |
| --- | --- |
| Input | Output |
| 5  3 2  1 2 wolf  2 3 villager  5 0  2 2  1 2 wolf  2 1 villager | 2  5  -1 |

* Wolf in the first test case might be 2 and 3.
* Wolf can be any of them in the second test case.
* In the third test case, the remarks are contradictory. This is due to the fact that player 1 claims that player 2 is an wolf, while player 2 claims that player 1 is a villager. If player 1 is a villager, he must be telling the truth, implying that player 2 is a wolf. However, if player 2 is an wolf, he must be lying, and so player 1 cannot be a villager. Contradiction.

**VIETSUB**:

**Problem : Agrou**

Time limits: 1s

Kbich bắt đầu chơi trò chơi trực tuyến mới có tên "Agrou". Trong mỗi trò chơi, Kbich chơi với những người chơi khác, họ được đánh số từ 1 đến N.

Các người chơi viết M bình luận trong cuộc trò chuyện. Một nhận xét có cấu trúc là "i j c" trong đó i và j là hai số nguyên phân biệt và c là một chuỗi (1 ≤ i, j ≤ n; I ≠ j; c là **wolf** hoặc **villager**). Nhận xét có nghĩa là người chơi i nói rằng người chơi j có vai trò c.

Một wolf luôn nói dối, và một villager luôn nói sự thật.

Giúp Kbich tìm ra số lượng wolf tối đa có thể trong số tất cả những người chơi hoặc xác định rằng các nhận xét mâu thuẫn với nhau (xem ghi chú để giải thích thêm).

**INPUT**

Dòng đầu tiên chứa một số nguyên t số lượng các trường hợp thử nghiệm. Sau đó, t các trường hợp thử nghiệm theo sau.

Dòng đầu tiên của mỗi trường hợp thử nghiệm chứa 2 số nguyên N, M (1 ≤ N ≤ 105, 0 ≤ M ≤ 105) số lượng người chơi và số lượng bình luận.

M dòng tiếp theo chứa nhận xét của những người chơi có cấu trúc "i j c" trong đó i và j là hai số nguyên riêng biệt và c là một chuỗi (1≤ i, j ≤n; I ≠ j; c là wolf hoặc villager).

**OUTPUT**

Đối với mỗi trường hợp thử nghiệm, xuất trên một dòng số lượng tối đa wolf có thể có. Nếu những bình luận mâu thuẫn với nhau, in ra -1.

**EXAMPLE**

|  |  |
| --- | --- |
| Input | Output |
| 5  3 2  1 2 wolf  2 3 villager  5 0  2 2  1 2 wolf  2 1 villager | 2  5  -1 |

* Wolf trong trường hợp thử nghiệm đầu tiên có thể là 2 và 3.
* Wolf có thể là bất kỳ ai trong số họ trong trường hợp thử nghiệm thứ hai.
* Trong trường hợp thử nghiệm thứ ba, các nhận xét trái ngược nhau. Điều này là do người chơi 1 cho rằng người chơi 2 là wolf, trong khi người chơi 2 cho rằng người chơi 1 là villager. Nếu người chơi 1 là villager, anh ta phải nói sự thật, ngụ ý rằng người chơi 2 là wolf. Tuy nhiên, nếu người chơi 2 là wolf, anh ta phải nói dối, và vì vậy người chơi 1 không thể là villager. Mâu thuẫn.