**Задача ?? Училищни автобуси**

От известно време насам Кюшо размишлявал как може да разшири бизнеса си. Гледайки как племенника му играе някаква странна игра с летящ автобус, стигнал до блестящата идея да закупи всички училищни автобуси (само те останали независими от неговата компания). Така отървал училищата от грижата за тяхната поддръжка, но се натоварил с тежката задача да изготви маршрути, по които да се движат.

В областта има общо **N** селища, номерирани с числата от **1** до **N**, и **М** еднопосочни директни шосета, с които са свързани, като всяко шосе свързва двойка различни селища. С **1** е означена станцията, от която автобусите тръгват, а с **N** –столицата, до която трябва да закарат учениците. Всяко селище е достижимо от станцията и от всяко селище може да се стигне до столицата.

Маршрута на всеки автобус представлява последователност от селища, между всеки две поредни от които има шосе в съответната посока. Всеки маршрут започва от станцията и завършва в столицата. Не е задължително да не се връща в селища, през които вече е преминал, важното е през всяко селище да е минал поне един автобус.

За да намали разноските по пътуването, Кюшо иска да използва възможно най-малко от автобусите. Наскоро разбрал, че има отворени места за задачи на Републиканската студентска олимпиада, и решил да се възползва от случая, като възложи на Вас да напишете програма, която да намира този минимален брой по зададена пътна мрежа на областта.

**Вход**

От първия ред на стандартния вход се въвежда числото **T** – броя тестове, които Вашата програма ще трябва да обработи. За всеки тест се въвеждат естествените числа **N** и **M** – броят на селищата и еднопосочните шосета. От следващите **М** реда се въвеждат по две числа **X** и **Y**, задаващи пътна отсечка между селищата **X** и **Y** в посока от **X** към **Y**.

**Изход**

За всеки тест на отделен ред на стандартния изход отпечатайте търсеният минимален брой автобуси.

**Ограничения**

и за всяка пътна отсечка

**Примерен тест**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вход** | **Изход** | **Пояснение** |
| 1 8 12 1 2 2 3 3 1 1 4 3 5 2 5 4 6 4 7 3 7 5 8 6 8 7 8 | 3 | Маршрут на първия автобус: 1 2 3 1 4 7 8  Маршрут на втория автобус: 1 2 5 8  Маршрут на третия автобус: 1 4 6 8 |