**Задача А1. Missing**

Майската империя на времето била сред най-могъщите сили. Освен това маите са били изключително напред с науките и инженерството. Империята им обхващала селища. Между всеки две от тях маите били построили (двупосочен) път с дължина точно мили. Как това е възможно, учените още не знаят. За жалост в днешно време част от тези пътища са в развалини и не могат да се ползват. Тъй като майските инженери били истински талантливи само от пътищата са вече негодни, а останалите си стоят непокътнати.

Вие се чудите за разни двойки селища колко пъти по мили е дълъг най-късият маршрут от едното до другото движейки се само по непокътнатите майски пътища. Напишете програма missing.cpp, която да отговаря на такива въпроси.

**Вход**

На първия ред на стандартния вход се въвеждат и – броят селища и броят липсващи пътища (пътища в развалини). На всеки от следващите реда се въвеждат по две числа: и – номерата на двете селища, които е свързвал -тият липсващ път. След това на един ред се въвежда – броят въпроси. На всеки от следващите реда се въвеждат по две числа: и – номерата на двете селища от -тия въпрос.

**Изход**

На отделни редове на стандартния изход изведете отговорите на всеки от зададените въпроса в същия ред като този от входа. Ако за даден въпрос няма никакъв възможен маршрут, трябва да изведете -1.

**Ограничения**

**Подзадачи и оценяване**

За да получите точките за дадена подзадача, решението Ви трябва успешно да премине всички тестове в нея. Подзадачите са както следва:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Подзадача | Точки |  |  |
| 1 | 6 |  |  |
| 2 | 5 |  |  |
| 3 | 33 |  |  |
| 4 | 56 |  |  |

**Примерeн тест**

|  |  |
| --- | --- |
| Вход | Изход |
| 6 10  0 2  5 0  4 1  1 3  1 5  2 5  2 4  4 0  5 3  4 5  4  1 4  3 2  4 4  0 5 | 3  1  0  -1 |