

Даден е претеглен неориентиран граф с N върха (номерирани с числата от 1 до N) и M ребра. Трябва да отговорите на Q на брой заявки от типа "колко са на брой най-късите пътища от a до b".

Input Format

От първия ред се въвеждат N и M. От следващите M реда се въвежда по една тройка числа - ребро в графа. Следва броя на заявките Q. От следващите Q реда се въвеждат по 2 числа - 2 върха, между които се търси броя най-къси пътища.

Constraints

$$0 < N \leq 555$$

$$Q \leq \frac{N(N-1)}{2}$$

Output Format

За всяка заявка на отделен ред изведете броя най-къси пътища **по модул 1000000021**.

Sample Input 0

```
7 7
2 1 9
4 1 6
2 3 14
2 5 19
6 3 4
5 4 12
5 6 9
3
6 1
2 4
3 7
```

Sample Output 0

```
2 1 0
```