

Даден е ненасочен граф и поредица от двойки върхове от него. За всяка двойка отговорете има ли път(от едно или повече ребра) в графа, който ги свързва.

Input Format

- N M - брой върхове и брой ребра в графа
- $X_i X_j$ - M на брой реда с ребра описани с два върха от графа
- K - брой на двойките върхове за които се пита дали има път
- $X_{k_i} X_{k_j}$ - K на брой двойки от номера на върхове

Constraints

$2 < N, M, K < 1,000,000$

Output Format

поредица от K на брой нули и единици показваща дали има път(единица) или няма път(нула) между съответните подадени върхове.

Sample Input 0

```
5 6
1 2
1 4
2 3
4 3
4 5
3 5
2
1 3
5 2
```

Sample Output 0

```
1 1
```