

Помощникът на Дядо Коледа

Всяка прилика с действителни лица и събития е случайна.

Дядо Коледа има нужда от помощ с плана за разнасянето на подаръците и проблемът му се свежда до графи.

Вие сте един от двамата приятели на Дядо Коледа, които разбират от алгоритми. За голямо ваше съжаление, вторият му познат, който държеше тази задача да е с коледна тематика, на лекцията за графи си играеше на компютъра, затова трябва вие да решите проблема.

Понеже диетологът му го кара да води по-активен живот, Дядо Коледа иска, където може да разнася подаръци пеша от къща до къща, без да се качва в шейната. На вас са ви дадени всички къщи и двупосочни алеи между тях. Дядо Коледа може да стигне от една къща в друга, ако има поредица от алеи, които стигат от първата до втората.

От вас се иска да отговорите на поредица от въпроси за това дали Дядо Коледа може да стигне от една къща в друга пеша.

Input Format

На първия ред са въведени две числа - N и M - съответно броя на къщите и броя на алеите.

На следващите M реда са въведени по 2 числа - x и y , означаващи, че има алея между x и y .

След това се въвежда Q - броят на въпросите на Дядо коледа.

На следващите Q реда се въвеждат по две числа - a и b , като всяка двойка означава, че трябва да отговорите на въпроса може ли Дядо Коледа да стигне от a до b пеша.

Constraints

$$1 \leq N, M, Q \leq 10^6$$

$$1 \leq a, b, x, y \leq N$$

Output Format

Трябва да отпечатате отговорите на всеки от зададените Q въпроса, разделени с интервал. Отговорът на един въпрос е 1, ако има път между двете къщи пеша и 0, ако няма.

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