

## Blocked roads

<https://www.hackerrank.com/contests/practice-9-sda/challenges/roads-5>

$N$ -те населени места на един район, номерирани от 1 до  $N$ , са свързани с пътища. След като паднал сняг, останали проходими само  $M$  пътни отсечки, всяка от които свързва две от населените места. Изнервени граждани, които пътуват от едно населено място до друго – по работа, или просто така, атакуват многократно операторите на телефон 112 с въпроси от вида „Може ли да се стигне от селището  $X$  до селището  $Y$  в момента?“ От своя страна, почистващите служби успяват от време на време да почистят по някой от затрупаните пътища и също звънят на оператора на 112 с информация от рода: „Пътната отсечка от селището  $X$  до селището  $Y$  е проходима.“

Напишете програма, която да помага на операторите да отговарят бързо на въпросите на гражданите за актуалното състояние на пътищата.

### Входен формат

На първия ред на стандартния вход ще бъдат зададени числата  $N$  и  $M$ . На всеки от следващите  $M$  реда – по два номера на град, свързани с проходима пътна отсечка.

Следва ред с броя  $Q$  на обажданията – както от граждани, така и от пътните служби и  $Q$  реда със съдържанието на обажданията – вид на обаждането и двата номера на населените места, за които се отнася съответното обаждане. Ако обаждането е въпрос на гражданин – кодът е 1, а ако е от пътните служби – кодът е 2.

### Ограничения

$$N \leq 10^3$$

$$M \leq 2N$$

$$Q \leq 10^6$$

### Изходен формат

На стандартния изход програмата трябва да изведе битов низ с толкова знака, колкото са въпросите на граждани за проходимост на пътната мрежа, като знакът <0 означава че отговорът на поредния въпрос е „Невъзможно е да се стигне!“, а знакът 1 – „Възможно е!“.

Примерен вход	Очакван изход
9 8 1 2 3 4 5 6 7 8 9 5 7 2 8 2 6 9 6 1 1 8 1 6 2 2 7 1 1 4 7 2 2 3 1 4 7	1001