

航班 (Flight)

問題敘述

飛機可謂人類歷史上最為影響力的交通工具之一，其大大地減少了分隔兩地的人們交流往來的時間成本，如今相互交流頻繁的兩國會建立航班，以提供便捷的交流通道。本題中假設航班是**雙向**的，即若國家 A 有前往國家 B 的航班，那麼國家 B 必定有前往國家 A 的航班。

有些國家之間雖然沒有直接的航班，但只要有**間接**的航班能夠前往，那麼兩國彼此之間就能夠互相前往；即若國家 A 和國家 B 能夠彼此前往，而國家 B 與國家 C 亦能彼此前往，那麼即使國家 A 與國家 C 之間並無航班，國家 A 與國家 C 仍然是可以互相前往的。

近期因為受到疫情的影響，許多國家為了防堵疫情擴散，紛紛宣布暫時取消航班。這可能導致了某些原本能夠互相前往的國家，因為航班取消的關係造成彼此不再能夠互相前往。請你寫個程式來計算在航班取消之後位於某個國家的人還能夠前往多少國家？

輸入格式

第一行輸入兩個整數 N ($1 \leq N \leq 4 \times 10^5$)、 M ($0 \leq M \leq 10^6$)，分別表示國家數量、在疫情之前所有航班的數量；其中國家的編號為 $1 \sim N$ 。接下來的 M 行，每行有兩個正整數 A_i 與 B_i ($1 \leq A_i, B_i \leq N$ 且 $A_i \neq B_i$)，彼此間以空白間隔，代表疫情之前第 i 個航班是國家 A_i 與國家 B_i 彼此之間**雙向**的航班；其中航班編號從 1 開始，相同的兩個國家之間可以有不只一個航班。

接著一行輸入一個正整數 Q ($1 \leq Q \leq 10^6$)，代表取消航班與詢問操作數量。接下來的 Q 行代表操作，有以下兩種操作，第一個數字 k 決定操作類型：

1 p ($1 \leq p \leq M$): 代表編號 p 的航班取消了，本操作不需輸出。（題目保證每個航班不會重複取消。）

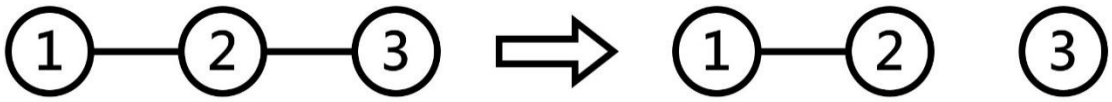
2 C_q ($1 \leq C_q \leq N$): 代表詢問並輸出當前國家 C_q 還能夠前往多少國家？（國家 C_q 自己本身並不計算在內。）

輸出格式

對於每一個 $k=2$ 的操作，輸出一個整數值，代表在當前所查詢的國家 C_q 還能夠前往多少國家？

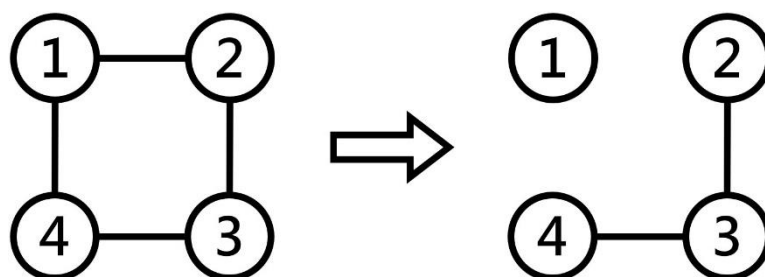
輸入範例 1 3 2 1 2 2 3 3 2 1 1 2 2 1	輸出範例 1 2 1
輸入範例 2 4 4 1 2 2 3 3 4 4 1 3 1 1 1 4 2 1	輸出範例 2 0

範例 1 說明：在一開始尚未有航班取消，國家 1 能夠前往國家 2 和國家 3，總共可以前往 2 個國家，故輸出 2；之後編號 2 航班（即國家 2 與國家 3 之間的航班）取消了，導致國家 1 不再能夠前往國家 3，僅能夠前往國家 2，故輸出 1。



（上圖為範例 1 第一次詢問輸出時與第二次詢問輸出時的航班示意圖）

範例 2 說明：在疫情之前國家 1 僅與國家 2 和國家 4 有航班（分別是第 1 個航班和第 4 個航班），但之後這兩個航班都取消了，導致國家 1 無法前往其它國家，故輸出 0。



(上圖為範例 2 疫情之前與詢問輸出時的航班示意圖)

評分說明

此題目測資分成五組，每組測資有多筆測試資料，需答對該組所有測試資料才能獲得該組分數，各組詳細限制如下。

第一組 (10 分)： $1 \leq N \leq 10^3$ 、 $0 \leq M \leq 10^4$ 、 $1 \leq Q \leq 10^4$ 。

第二組 (10 分)：所有 $k=1$ 的操作一定是在 $k=2$ 的操作之前。

第三組 (20 分)： $1 \leq N \leq 10^5$ ， $M = N-1$ ， $1 \leq Q \leq 4 \times 10^5$ ，對於編號 i 航班，若 $i \neq 1$ ，則滿足 $A_i = B_{i-1}$ ，且在疫情之前所有國家皆可前往任意其它國家。

第四組 (20 分)： $1 \leq N \leq 10^5$ ， $M = N-1$ ， $1 \leq Q \leq 4 \times 10^5$ ，且在疫情之前所有國家皆可前往任意其它國家。

第五組 (40 分)：依題敘。