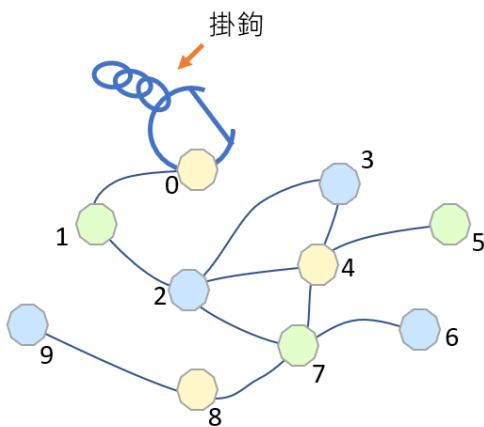


串珠吊飾 (Beaded Charm)

問題敘述

Nicole 的興趣是製作手工藝品，他會作刺繡、編織，也會打中國結以及玩拼豆等。最近他買了許多大小、顏色相異的串珠，打算來製作一些串珠吊飾。

每個串珠吊飾將由一個掛鉤、若干個珠子以及釣魚線組成。Nicole 首先會將一顆串珠掛在掛鉤上，接著再用一條釣魚線將該顆串珠與更多的珠子串在一起。除了掛鉤上的串珠外，其餘的串珠之間也可能由另外的釣魚線串在一起增加強度。下面的串珠吊飾即是由 10 顆串珠、11 段釣魚線段所組成：



Nicole 想要知道這個串珠吊飾究竟有多堅固，他好奇如果某兩個串珠之間的釣魚線意外斷掉，這個吊飾上（仍然和掛鉤上的串珠相連的部分）究竟還會剩下多少顆串珠。以上圖為例：

- 若切斷第 1 號串珠和第 2 號串珠之間的線，掛鉤上只會剩下第 0 號串珠和第 1 號串珠；
- 若切斷第 4 號串珠和第 7 號串珠之間的線，不會有任何串珠脫落；
- 若切斷第 7 號串珠和第 8 號串珠之間的線，則第 8 號串珠和第 9 號串珠會掉落。

請你寫一支程式幫他計算「切斷吊飾上某一段線段後，還能與掛鉤相連的串珠數量」。為了方便起見，我們固定將掛鉤上的串珠編號為第 0 號串珠。

輸入格式

第一列有三個整數 $N (3 \leq N \leq 5 \times 10^4)$ 、 $M (2 \leq M \leq 5 \times 10^4)$ 與 $Q (1 \leq Q \leq M)$ ，依序代表串珠的數量、將串珠串在一起的線段數量以及詢問的數量。

接下來有 M 列，每一列有兩個整數 S 與 $T (0 \leq S < T < N)$ ，代表第 S 號串珠與第 T 號串珠有用一條線串起來。保證不會有重複的 (S, T) 線段，且所有的串珠都會被串在一起。

接下來有 Q 列，每一列有兩個整數 Q_s 與 Q_t ，代表詢問如果切斷 Q_s 與 Q_t 之間的線段，吊飾上還會剩下多少顆串珠。保證 Q_s 和 Q_t 有被線段相連。

輸出格式

請輸出 Q 列，每列有一個整數，依序代表對於每一筆詢問，吊飾上剩下的串珠數量。

輸入範例 1 10 11 3 0 1 1 2 2 3 3 4 4 5 2 4 4 7 2 7 6 7 7 8 8 9 1 2 4 7 7 8	輸出範例 1 2 10 8
輸入範例 2 6 5 5 0 1 1 2 2 3 3 4 4 5 0 1 1 2 2 3 3 4 4 5	輸出範例 2 1 2 3 4 5

輸入範例 3	輸出範例 3
3 3 1 0 1 1 2 0 2 0 2	3

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)： $Q = 1$ 。

第二組 (10 分)：保證若切斷詢問的線段後有串珠脫落，一定會恰好脫落 1 個串珠，也就是每筆詢問的答案只可能是 N 或 $N - 1$ 。

第三組 (50 分)：保證若切斷詢問的線段後有串珠脫落，一定會恰好脫落 5 個串珠，也就是每筆詢問的答案只可能是 N 或 $N - 5$ 。

第四組 (20 分)： $M = N - 1$ 。

第五組 (10 分)：無特別限制。