

P1109 聯歡

有一家公司有 A, B 兩個社團，員工可以選擇性地參加一個或兩個社團，當然也可以不參加任何社團；有兩個以員工 ID 升序排序的陣列分別存放 A, B 兩個社團中的成員；有一天兩社團聯歡，主辦單位要把兩個社團的成員依 ID 升序造冊，每位成員一頁， ID 相同者只佔一頁， ID 最小者在第一頁，以方便資訊查詢；主辦單位有一些經常的查詢，需要處理；給定一個 ID ，必須快速查知該成員資料在冊中第幾頁，同時也必須知道該成員參加了那些社團。

輸入說明

測資第一行為 A, B 兩社團成員人數 M 與 N ($1 \leq M, N \leq 10^6$)，第二行為 M 個 A 社團成員 ID 形成的升序陣列，第三行為 N 個 B 社團成員 ID 形成的升序陣列， ID 均為整數；第四行為一整數 Q ，表示隨後的查詢數；第五行開始為 Q 行查詢，每個查詢為一整數表示的 ID 。

輸出說明

每筆查詢輸出一行，若查詢的 ID 不存在，輸出 "None"，若該 ID 成員有參加任何社團，首先輸出該成員資料在冊中頁數與一空白，若該成員僅參加 A 社團隨後輸出 'A'，若該成員僅參加 B 社團輸出 'B'，若該成員兩社團均參加輸出 'AB'。

範例輸入

```
3 3
2 4 6
3 4 5
5
7
3
4
5
6
```

範例輸出

```
None
2 B
3 AB
4 B
5 A
```