

## C. 蘿莉控的雲端硬碟

Problem ID: LoliDriver

ub33 是個蘿莉控，他非常喜歡蘿莉，所以他趁著去日本旅行的時候拍了很多蘿莉回家欣賞。而他的好朋友 ub44 也是個蘿莉控，俗話說「好東西要跟好朋友分享」，所以一起分享蘿莉的照片也是很重要的，像是 ub33 去日本拍蘿莉，而 ub44 去韓國拍蘿莉，兩個人再互相分享，這樣就能輕輕鬆鬆看到很多蘿莉，大飽眼福了。不過這麼多照片如果用隨身碟傳輸實在太麻煩了，更何況 ub33 住在台南，而 ub44 住在台北，所以他們使用了 geegle 雲端硬碟來互相分享檔案。有些蘿莉實在太珍貴了，ub33 想要獨享，他只想分享一些給 ub44。而且 ub33 很懶惰，他覺得要一張一張照片設訂共用實在太麻煩了，因此他只想要選擇一個資料夾設定共用，來讓他想分享的所有照片都被共用。geegle 雲端硬碟的設計是，只要一個資料夾被共用，他底下的所有資料夾跟檔案全部都會跟著被共用，不管是底下幾層都一樣。可是 ub33 也不想要設定了一個資料夾共用之後，有太多其他的檔案被看見，所以他希望設定的這個資料夾底下包含的檔案跟資料夾越少越好，可是還是要包含所有他要共用的檔案。你能幫他找到他該設定哪個資料夾嗎？如果你幫他找出來，除了給你分數之外，他搞不好還能給你一張他珍藏的蘿莉照片喔！

### 輸入

第一行兩個數字  $n$ 、 $q$ ，代表總共有  $n$  個檔案或資料夾，以及有  $q$  筆詢問。第二行有  $n - 1$  個數字，代表每個檔案或資料夾的上一層是哪個資料夾，從編號 1 的開始，因為編號 0 是根資料夾。再來有  $q$  行，每行代表一筆詢問，每行剛開始有一個數字  $f_n$ ，在來有  $f_n$  個數字  $f_i$ ，每個  $f_i$  之間以空白隔開，代表有哪些編號的檔案或資料夾要共用。編號 0 的資料夾是根資料夾。

### 輸出

輸出  $q$  行，代表對於每筆詢問要將哪個資料夾設成共用。

### 輸入限制

- $n \leq 10^6$
- $q \leq 100$
- $f_n \leq 100$

### 子任務

編號	分數	限制
1	19	$f_n = 2$

編號	分數	限制
2	19	$q = 1$
3	11	所有資料夾底下最多只有一個資料夾或檔案
4	7	所有要共用的檔案在同一個資料夾
5	17	$n \leq 100$
6	27	無額外限制

**範例輸入**

6 7  
0 0 1 3 1  
3 4 5 2  
2 3 2  
2 4 3  
2 4 5  
3 4 3 5  
1 1  
1 4

**範例輸出**

0  
0  
3  
1  
1  
1  
4