

Aya sudah seminggu penuh belajar Binary Search Tree. Dia sudah merasa jago mengerjakan soal-soal BST yang ada. Sekarang dia menyuruh kamu menyelesaikan sebuah problem BST karena dia sudah bosan. Diberikan barisan angka yang akan dimasukkan ke dalam BST. Lalu kamu disuruh untuk menjawab perintah-perintah berikut:

- "1 x" untuk menghapus bilangan x dari BST
- "2 x" untuk menampilkan index bilangan x secara postorder.

## Input Format

Baris pertama berisi 2 buah bilangan N dan Q menyatakan banyaknya bilangan yang akan dimasukkan ke BST dan banyaknya perintah. Baris kedua berisi N buah bilangan yang akan dimasukkan ke BST secara berurutan. Q baris berikutnya berisi perintah dengan format sesuai pada deskripsi.

## Constraints

$1 \leq n \leq 1000$

$1 \leq q \leq 1000$

$1 \leq x \leq 10^9$

## Output Format

Setiap perintah "1 x", tampilkan "x sudah terhapus". Sedangkan untuk setiap perintah "2 x", tampilkan index bilangan dari x secara postorder. Bila x tidak ditemukan pada BST, tampilkan "x tidak ada"

## Sample Input 0

```
7 5
6 2 1 3 4 5 9
2 6
1 4
2 6
2 3
2 4
```

## Sample Output 0

```
6 ada di index ke-7
4 sudah terhapus
6 ada di index ke-6
3 ada di index ke-3
4 tidak ada
```