

## Longest Common Subsequence 2 (lcs2)

[Time Limit : 1 sec , Mem Limit : 32 MB]

### Problem :

กำหนดลำดับ (Sequence) A เป็นลำดับของจำนวนเต็ม N ตัว คือ  $\langle A_1 A_2 A_3 \dots A_N \rangle$  และกำหนดให้ลำดับย่อย (Subsequence) ของลำดับ A คือ  $\langle A_{j_1} A_{j_2} \dots A_{j_K} \rangle$  เมื่อ  $K \geq 0$  และ  $1 \leq j_1 < j_2 < \dots < j_K \leq N$  โดยกรณี  $K = 0$  จะได้เป็นลำดับว่าง  $\langle \rangle$  เช่น ถ้าให้ลำดับ A คือ  $\langle 4\ 7\ 3 \rangle$  เราจะได้ว่า  $\langle \rangle$ ,  $\langle 4 \rangle$ ,  $\langle 7 \rangle$ ,  $\langle 3 \rangle$ ,  $\langle 4\ 7 \rangle$ ,  $\langle 4\ 3 \rangle$ ,  $\langle 7\ 3 \rangle$ ,  $\langle 4\ 7\ 3 \rangle$  เป็นลำดับย่อยทั้งหมดที่เป็นไปได้ของลำดับ A และเราจะได้ว่า  $\langle 3\ 7 \rangle$ ,  $\langle 3\ 7\ 4 \rangle$ ,  $\langle 7\ 2 \rangle$  ไม่เป็นลำดับย่อยของลำดับ A

เมื่อกำหนดลำดับ A, B มาให้ ซึ่งทั้งสองลำดับจะมีคุณสมบัติเหมือนกันดังนี้ จำนวนข้อมูลเท่ากันคือ N ตัว และแต่ละลำดับจะประกอบด้วยจำนวนเต็มที่มีค่าตั้งแต่ 1 - N และไม่ซ้ำกันเลย จงเขียนโปรแกรมเพื่อหาลำดับย่อยร่วมของทั้งสองลำดับที่ยาวที่สุด

### Input :

บรรทัดแรก ระบุจำนวนเต็ม N ( $1 \leq N \leq 300,000$ ) แทนจำนวนข้อมูลของลำดับ A และ B

บรรทัดต่อมา มีจำนวนเต็ม N ตัว โดยตัวที่ i ( $1 \leq i \leq N$ ) ระบุจำนวนเต็ม  $A_i$  ( $1 \leq A_i \leq N$ )

บรรทัดต่อมา มีจำนวนเต็ม N ตัว โดยตัวที่ j ( $1 \leq j \leq N$ ) ระบุจำนวนเต็ม  $B_j$  ( $1 \leq B_j \leq N$ )

### Output :

แสดงจำนวนเต็ม 1 ตัว ซึ่งระบุความยาวของลำดับย่อยร่วมของ A และ B ที่ยาวที่สุด

### Example :

Sample Input	Sample Output
5 4 2 1 5 3 3 5 2 4 1	2
8 6 4 5 1 8 3 7 2 4 2 3 1 7 5 8 6	3

### อธิบายตัวอย่างที่ 1

$\langle 4\ 2\ 1\ 5\ 3 \rangle$  และ  $\langle 3\ 5\ 2\ 4\ 1 \rangle$  มีลำดับย่อยร่วมที่ยาวที่สุดคือ  $\langle 4\ 1 \rangle$  และ  $\langle 2\ 1 \rangle$  ซึ่งมีความยาวเท่ากับ 2