

CARDLINE: Chef and the Cards

题目描述

从前有 N 张卡片，在桌上摊成了一排。每张卡片上有两个数字，一个写在上边，一个写在下边，每个数字都是 1 到 N 之间的一个整数（也包含 1 和 N ）。同时，在所有卡片的上边的数字中，1 到 N 的每个数字恰好出现了一次。下边的数字也一样。

大厨想要给这些卡片重新排个序。他希望在重排之后，卡片上边的数字构成的序列，还有卡片下边的数字构成的序列，这两个序列的最长公共子串尽量长。这里子串的意思是一段连续的子序列。但他不能涂改卡片上的数字，也没法把卡牌倒过来放，也就是说，原本在上边的数字还在上边，下边亦同。

请你求出最长公共子串的最大长度。

输入格式

输入数据第一行包含一个整数 T ，表示数据组数。接下来是 T 组数据。

每组数据的第一行包含一个整数 N 。

每组数据的第二行包含 N 个整数 A_1, A_2, \dots, A_N ，以空格隔开。 $A_i (1 \leq i \leq N)$ 代表第 i 张卡片上边的数字。

每组数据的第三行包含 N 个整数 B_1, B_2, \dots, B_N ，以空格隔开。 $B_i (1 \leq i \leq N)$ 代表第 i 张卡片下边的数字。

输出格式

对于每组数据，输出一行，包含一个整数 L ：最长公共子串的最大长度。

数据范围

- $1 \leq T \leq 100$
- $1 \leq N \leq 2000$
- $1 \leq A_i, B_i \leq N$
- A 序列和 B 序列中的元素两两不同。

样例数据

输入

```
2
3
1 3 2
2 1 3
8
3 8 4 2 6 1 5 7
5 2 4 3 8 7 6 1
```

输出

2
4

样例解释**第一个样例:**

一种可行的卡牌摆放方法如下:

1 2 3
2 3 1

序列 $[1, 2, 3]$ 与序列 $[2, 3, 1]$ 的最长公共子串是序列 $[2, 3]$, 长度为 2。而以任意其他的方式排列卡牌, 都无法得到更长的最长公共子串。故答案为 2。

第二个样例:

一种可行的卡牌摆放方法如下:

7 3 2 8 6 5 4 1
1 5 3 2 8 6 4 7

最长公共子串为 $[3, 2, 8, 6]$, 长度为 4。

说明

假设答案为 L 。记重排之后处于第 i 位的卡牌的上边的数字为 C_i , 下边的数字为 D_i 。那么, 应当存在 x 和 y ($1 \leq x, y \leq N - L + 1$) 满足, 对于任意 $0 \leq j < L$, 都有 $C_{x+j} = D_{y+j}$ 。

时间限制

1 秒