

CARDLINE: Chef and the Cards

Условие:

Дано N карт, размещённых в ряд, где каждая карта имеет по два числа написанных на ней, одно сверху, второе – снизу. Номера между 1 и N (включительно). Каждое число написано сверху ровно на одной карте и снизу ровно на одной.

Chef хочет переупорядочить карты так, что длина наибольшей общей подстроки (подпоследовательность элементов, идущих подряд) между последовательностью чисел, написанных сверху карт, и последовательности чисел, написанных снизу, была максимальной. Он не может менять числа на картах или переворачивать их, т.е. число, написанное сверху должно оставаться сверху, а число, написанное снизу, должно оставаться снизу. Найдите максимально возможную длину общей подстроки.

Формат ввода:

Первая строка содержит целое число T – количество тестов.

- Первая строка каждого теста содержит целое число N
- Следующая строка содержит N чисел, разделённых пробелами A_1, A_2, \dots, A_N , где A_i ($1 \leq i \leq N$) – число, написанное сверху i -ой карты.
- Следующая строка содержит N чисел, разделённых пробелами B_1, B_2, \dots, B_N , где B_i ($1 \leq i \leq N$) – число, написанное сверху i -ой карты.

Формат вывода:

Для каждого теста выведите единственное число L – максимальная длина общей подстроки.

Ограничения:

- $1 \leq T \leq 100$
- $1 \leq N \leq 2000$
- $1 \leq A_i, B_i \leq N$
- Все элементы в обоих массивах A и B – различные.

Примеры тестов:

Входные данные:

```
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
```

Выходные данные:

```
2
4
```

Пояснение:

Первый пример:

Одна из возможных расстановок следующая:

1 2 3

2 3 1

Длина наибольшей общей подстроки между [1, 2, 4] и [2, 3, 1] – 2, [2, 3]. И это – максимально возможная, то есть ответ – 2.

Второй пример:

Одна из возможных расстановок:

7 3 2 8 6 5 4 1

1 5 3 2 8 6 4 7

Наибольшая длина общей подпоследовательности – 4 [3, 2, 8, 6]. Нету способа упорядочить карты так, чтоб получить больше четырёх.

Обратите внимание:

Пускай L – это ответ, также C_i – число, написанное сверху на i -ой позиции, а D_i – число, написанное снизу на карте на i -ой позиции, после перестановки. Тогда должна быть такая пара чисел (x, y) ($1 \leq x, y \leq N-L+1$), что условие $C_{x+j} = D_{y+j}$ истинное для всех j , где $0 \leq j < L$.