

$n$ 개의 숫자들로 이루어진 두 개의 수열  $a = a_1 a_2 \cdot a_n$  와  $b = b_1 b_2 \cdot b_n$  가 있다.

두 수열  $a$ 와  $b$ 의 유사도란 두 수열에서 같은 위치의 숫자가 일치하는 개수이다.

예를 들어,  $a = 523761$ 와  $b = 571263$ 가 주어지면, 제일 첫 번째 숫자 5와 뒤에서 두 번째 숫자 6이 일치하므로  $a$ 와  $b$ 의 유사도는 2이다.

우리는 두 번째 수열  $b$ 에 대해서만 임의의 구간  $[i, j]$ 를 선택해서 이 구간에 속한 수들을 회전시킨다.

여기서, 회전이라는 것은 이 구간에 속한 수  $b_i b_{i+1} \cdot b_{j-1} b_j$ 를  $b_j b_{j-1} \cdot b_{i+1} b_i$ 와 같이 앞쪽과 뒤쪽의 수들을 서로 맞 바꾸는 것이다.

특별한 경우로 구간  $[i, i]$ 을 회전하면 수열엔 변화가 없다.

위 예의  $b = 571263$ 에서 구간  $[3, 6]$ 을 회전하면,  $b$ 는 수열 573621이 되고 두 수열의 유사도는 3이 된다.

그러나  $b$ 에서 구간  $[2, 4]$ 를 회전하면,  $b$ 는 수열 521763 이 되고 두 수열의 유사도는 4가 된다.

두 수열  $a$ 와  $b$ 가 주어질 때,

수열  $b$ 의 구간을 선택해서 단 한번 회전한 후 두 수열의 유사도가 최대가 되도록 하고 그 때의 유사도를 출력하는 프로그램을 작성하시오.

- 제한시간: 전체 테스트 케이스는 40개 이하이며, 전체 수행 시간은 2초 이내. (Java 4초 이내)

제한 시간을 초과하면 제출한 소스코드의 프로그램이 즉시 종료되며,

그때까지 수행한 결과에서 테스트 케이스를 1개 그룹 이상 통과하였더라도 점수는 0점이 됩니다.

그러나, 제한 시간을 초과하더라도 테스트 케이스를 1개 그룹 이상 통과하였다면 '부분 점수(0; 점수; 만점)'를 받을 수 있으며,

이를 위해서는, C / C++ 에서 "printf 함수" 사용할 경우, 프로그램 시작부분에서 "setbuf(stdout, NULL);"를 한번만 사용하십시오.

C++에서는 "setbuf(stdout, NULL);"와 "printf 함수" 대신 "cout"를 사용하고, Java에서는 "System.out.println"을 사용하시면,

제한 시간을 초과하더라도 '부분 점수'를 받을 수 있습니다.

※ 언어별 기본 제공 소스코드 내용 참고

만약, 제한 시간을 초과하지 않았는데도 '부분 점수'를 받았다면, 일부 테스트 케이스를 통과하지 못한 경우 입니다.

- 메모리 사용 제한 : heap, global, static 총계 256MB, stack 100MB

- 제출 제한 : 최대 10회 (제출 횟수를 반영하여 순위 결정 → 동점자의 경우 제출 횟수가 적은 사람에게 높은 순위 부여)

메모리 사용 제한

heap, global, static (총계) : 256MB

stack : 100MB

## 입력

입력 파일에는 여러 테스트 케이스가 포함될 수 있다.

파일의 첫째 줄에 테스트 케이스의 개수를 나타내는 자연수  $T$ 가 주어지고,

이후 차례로  $T$ 개의 테스트 케이스가 주어진다. ( $1 \leq T \leq 40$ )

각 테스트 케이스의 첫 줄에는 두 수열을 이루는 숫자들의 개수  $n$ 이 주어진다.  $n$ 의 범위는 1 이상 5,000 이하이다.

둘째 줄에는 첫 번째 수열  $a$ 를 나타내는  $n$ 개의 숫자들이 주어진다. 셋째 줄에는 두 번째 수열  $b$ 를 나타내는  $n$ 개의 숫자들이 주어진다.

여기서, 두 수열을 이루는 숫자들은 1이상 106이하의 정수이다.

- 점수 : 각 제출에서 취득한 점수 중에서 최대 점수 (만점 150점)

주어지는 테스트 케이스 데이터들의 그룹은 아래와 같으며,

각 그룹의 테스트 케이스를 모두 맞추었을 때 해당되는 부분 점수를 받을 수 있다.

- 그룹 1 (24점) : 이 그룹의 테스트 케이스에서는  $n \leq 50$ 이다.
- 그룹 2 (36점) : 이 그룹의 테스트 케이스에서는  $n \leq 500$ 이다.
- 그룹 3 (90점) : 이 그룹의 테스트 케이스에서는 원래의 조건 외에는 다른 제약조건이 없다.

## 출력

각 테스트 케이스의 답을 순서대로 표준출력으로 출력하여야 하며,

각 테스트 케이스마다 첫 줄에는 “Case #C”를 출력하여야 한다. 이때 C는 테스트 케이스의 번호이다.

그 다음 줄에, 수열  $b$ 의 구간을 단 한번 회전했을 때, 두 수열 유사도의 최대값을 출력한다.

## 입출력예

### 입력

2

6

5 2 3 7 6 2

5 7 1 2 6 3

10

2 1 1 3 2 2 3 1 1 2

2 1 2 3 1 3 1 1 2 1

### 출력

Case #1

4

Case #2

6