

문제 I. 책 정렬

시간 제한 2 초 메모리 제한 1024 MB

책장에 1번부터 N 번까지 번호가 붙은 책이 한 권씩 있다. 초기에는 책장의 i 번째 위치에 a_i 번 책이 있다. 수아는 다음의 시행으로 책들을 정렬하여 i 번째 위치에 i 번 책이 놓이게 하려고 한다.

- 책 몇 권을 골라 그 순서를 유지한 채 맨 오른쪽으로 옮긴다. 예를 들어 책장에 13425 순으로 책이 있을 때 3번 책과 2번 책을 고르면 책의 순서가 14532가 된다.

수아는 위 시행의 횟수를 최소화하고 싶다. 시행을 최소로 하면서도 시행에서 옮겨야 하는 책들의 총 개수를 최소화하고 싶다. 시행횟수의 최솟값과 그때 옮겨야 하는 책의 총 개수의 최솟값을 구해보자.

입력

첫 번째 줄에 책의 수를 나타내는 정수 N 이 주어진다. ($1 \leq N \leq 5000$)

두 번째 줄에 서로 다른 N 개의 정수 $a_1, a_2, \dots, a_N$ 이 공백으로 구분되어 주어진다. ($1 \leq a_i \leq N$)

출력

시행 횟수의 최솟값과 그 때 옮겨야 하는 책의 총 개수의 최솟값을 공백으로 구분하여 출력하여야.

입출력 예시

표준 입력(stdin)	표준 출력(stdout)
4 2 1 4 3	2 3