

수 고르기

N 개의 자연수가 좌우로 배열되어 있다. 여러분은 이 중 K 개를 골라야 한다. 고를 때는 K 개 모두를 한번에 골라야 한다.

여러분이 고른 수 각각에 대해서 그 수의 점수를 계산할 것이다. 점수는 자신의 수에서 자신의 왼쪽에 있는 수 중 선택된 수의 개수를 뺀 값이다. 이렇게 고른 수 각각에 그 점수를 계산한 후 전체점수는 계산된 점수들의 합이다. 여러분은 전체점수가 최대가 되도록 K 개의 수를 골라야 한다.

예를 들어서, $N = 5$ 개의 자연수가 순서대로 2 3 1 2 1로 주어지고, $K = 3$ 이라고 하자. 만약 첫 번째 2와 두 개의 1을 골랐다면, 각 수의 점수를 계산해서 나열하면 2 0 -1과 같다. 따라서 전체 점수는 1이다. 만약 첫 번째 2와 3, 그리고 두 번째 2를 고르고, 각 수의 점수를 계산해서 나열하면, 2 2 0과 같다. 따라서 전체점수는 4이다. 이 예에서 전체점수의 최댓값은 4이다.

N 개의 자연수 배열과 양의 정수 K 가 주어질 때, 전체점수의 최댓값을 출력하는 프로그램을 작성하시오.

제약 조건

- $1 \leq N \leq 5000$
- $1 \leq K \leq N$
- 주어지는 자연수는 1 이상 100 000 이하

부분문제

1. (4점) $N \leq 3$.
2. (25점) $N \leq 20$.
3. (7점) $K = 1$.
4. (9점) $K = 2$.
5. (15점) 주어지는 N 개의 수가 단조증가(감소하지 않는 순서)로 정렬되어 있다. 이는 즉, N 개의 수 각각에 대해 그 수의 왼쪽에는 해당 수 이하의 값들만 있고, 오른쪽에는 해당 수 이상의 값들만 있다는 뜻이다.
6. (40점) 추가 제약 조건 없음.

입력 형식

첫 번째 줄에 N 과 K 가 공백 하나를 사이로 두고 주어진다. 두 번째 줄에 N 개의 자연수가 공백 하나를 사이에 두고 주어진다.

출력 형식

첫 번째 줄에 주어진 N 개의 수 중 K 개의 수를 고를 때, 전체점수의 최댓값을 출력한다.

예제

표준 입력(stdin)	표준 출력(stdout)
5 3 2 3 1 2 1	4
6 2 4 1 5 2 6 3	10