

큰 수의 법칙

난이도 ★☆☆ | 풀이시간 30분 | 시간제한 1초 | 메모리 제한 128MB | 기출 2019 국가 교육기관 코딩 테스트

'큰 수의 법칙'은 다양한 수로 이루어진 배열(리스트)이 있을 때 주어진 수들을 M 번 더해서 가장 큰 수를 만드는 법칙이다. 단, 배열의 특정한 인덱스에 해당하는 수가 연속해서 K 번을 초과해서 더해질 수 없는 것이 이 법칙의 특징이다.

예를 들어 순서대로 2, 4, 5, 4, 6으로 이루어진 배열이 있을 때 M 이 8이고, K 가 3이라고 가정 할 경우 배열의 특정한 인덱스의 수가 연속해서 세 번까지만 더해질 수 있으므로 큰 수의 법칙에 따른 결과는 $6 + 6 + 6 + 5 + 6 + 6 + 6 + 5$ 인 46이 된다.

단, 서로 다른 인덱스에 해당하는 수가 같은 경우에도 서로 다른 수로 간주한다. 예를 들어 순서대로 3, 4, 3, 4, 3으로 이루어진 배열이 있을 때 M 이 7이고, K 가 2라고 가정하면 이 경우 두 번째 원소에 해당하는 4와 네 번째 원소에 해당하는 4를 번갈아 두 번씩 더하는 것이 가능하다.

결과적으로 $4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4$ 인 28이 도출된다.

배열의 크기 N , 숫자가 더해지는 횟수 M , 그리고 K 가 주어질 때 큰 수의 법칙에 따른 결과를 출력하시오.

입력조건

- 첫째 줄에 $N(2 \leq N \leq 1,000)$, $M(1 \leq M \leq 10,000)$, $K(1 \leq K \leq 10,000)$ 의 자연수가 주어지며, 각 자연수는 공백으로 구분한다.
- 둘째 줄에 N 개의 자연수가 주어진다. 각 자연수는 공백으로 구분한다. 단, 각각의 자연수는 1 이상 10,000 이하의 수로 주어진다.
- 입력으로 주어지는 K 는 항상 M 보다 작거나 같다.

출력조건

- 첫째 줄에 큰 수의 법칙에 따라 더해진 답을 출력한다.

입력예시

```
5 8 3
2 4 5 4 6
```

출력예시

```
46
```

문제 해설

이 문제는 전형적인 그리디 알고리즘 문제로 문제 해결을 위해 일단 입력값 중에서 가장 큰 수와 두 번째로 큰 수만 저장하면 된다. 연속으로 더할 수 있는 횟수는 최대 K번이므로 '가장 큰 수를 K번 더하고 두 번째로 큰 수를 한번 더하는 연산'을 반복한다. 아래는 기본 코드이다.

```
1 """
2 날짜 : 0000/00/00
3 이름 : 홍길동
4 내용 : 코딩 테스트 - 큰 수의 법칙
5 """
6 # n, m, k를 공백으로 구분하여 입력받기
7 n, m, k = map(int, input().split())
8
9 # n개의 숫자를 공백으로 구분하여 입력받기
10 data = list(map(int, input().split()))
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39 # 최종 답안 출력
40 print(result)
```

```
5 8 3
2 4 5 4 6
46
```

Process finished with exit code 0