

최대 매출

현수의 아빠는 제과점을 운영합니다. 현수아빠는 현수에게 N일 동안의 매출기록을 주고 연속된 K일 동안의 매출액의 합 중에서 최대값이 얼마인지 구하라고 했습니다.

만약 N=10이고 10일 간의 매출기록이 아래와 같습니다. 이때 K=3이면

12 15 11 20 25 10 20 19 13 15

연속된 3일간의 최대 매출액은 11+20+25=56만원입니다.

여러분이 현수를 도와주세요.

▣ 입력설명

매개변수 nums에 $N(5 \leq N \leq 100,000)$ 일 동안의 매출액이 주어집니다. 매개변수 k에 $K(2 \leq K \leq N)$ 가 주어집니다. 매출액의 500이하의 자연수입니다.

▣ 출력설명

최대 매출액을 반환합니다.

▣ 매개변수 형식 1

[12, 15, 11, 20, 25, 10, 20, 19, 13, 15], 3

▣ 반환값 형식 1

56

▣ 매개변수 형식 2

[1, 2, 3, 5, 6, 7, 1, 3, 9], 5

▣ 반환값 형식 2

26

▣ 매개변수 형식 3

[12, 34, 56, 72, 93, 121, 33, 11, 23, 52], 4

▣ 반환값 형식 3

342

카드 가져가기

N개의 카드가 일렬로 놓여져 있습니다. 각 카드에는 숫자가 적혀있습니다.

현수는 카드가 일렬로 놓여진 줄의 양 끝에서 카드를 가져갈 수 있습니다. 현수는 양 끝에서 가져가는 방식으로 K개의 카드를 가져갈 수 있습니다. 그리고 가져간 카드에 적혀진 숫자의 총합이 현수가 얻는 점수입니다.

일렬로 놓여진 카드의 숫자가 nums배열에 주어지고, 현수가 가져갈 수 있는 카드의 개수 K가 주어지면 현수가 얻을 수 있는 최대점수를 반환하는 프로그램을 작성하세요.

■ 입력설명

매개변수 nums에 $N(3 \leq N \leq 100,000)$ 개의 숫자가 배열형태로 주어집니다. 매개변수 k에 $K(2 \leq K \leq N)$ 가 주어집니다.

■ 출력설명

현수가 얻을 수 있는 최대점수를 반환합니다.

■ 매개변수 형식 1

[2, 3, 7, 1, 2, 1, 5], 4

■ 반환값 형식 1

17

출력설명 :

왼쪽에서 2, 3, 7, 오른쪽에서 5 이렇게 4개를 가져가면 최대가 됩니다. $2+3+7+5=17$ 입니다.

■ 매개변수 형식 2

[1, 2, 3, 5, 6, 7, 1, 3, 9], 5

■ 반환값 형식 2

26

연속 부분수열 1

N개의 수로 이루어진 수열이 주어집니다.

이 수열에서 연속부분수열의 합이 특정숫자 M이 되는 경우가 몇 번 있는지 구하는 프로그램을 작성하세요.

만약 N=8, M=6이고 수열이 다음과 같다면

1 2 1 3 1 1 1 2

합이 6이 되는 연속부분수열은 {2, 1, 3}, {1, 3, 1, 1}, {3, 1, 1, 1}로 총 3가지입니다.

▣ 입력설명

매개변수 nums에 길이 N인 수열이 주어집니다. 매개변수 m에 $M(1 \leq M \leq 100,000,000)$ 이 주어진다. 수열의 원소값은 1,000을 넘지 않는 자연수이다.

▣ 출력설명

모든 경우의 수를 반환합니다.

▣ 매개변수 형식 1

[1, 2, 1, 3, 1, 1, 1, 2], 6

▣ 반환값 형식 1

3

▣ 매개변수 형식 2

[1, 1, 1, 1, 1, 1], 3

▣ 반환값 형식 2

4

▣ 매개변수 형식 3

[1, 2, 1, 2, 1, 2, 1], 3

▣ 반환값 형식 3

6

연속 부분수열 2

N개의 수로 이루어진 수열이 주어집니다.

이 수열에서 연속부분수열의 합이 특정숫자 M이하가 되는 경우가 몇 번 있는지 구하는 프로그램을 작성하세요.

만약 N=5, M=5이고 수열이 다음과 같다면

1 3 1 2 3

합이 5이하가 되는 연속부분수열은 {1}, {3}, {1}, {2}, {3}, {1, 3}, {3, 1}, {1, 2}, {2, 3}, {1, 3, 1}로 총 10가지입니다.

■ 입력설명

매개변수 nums에 $N(1 \leq N \leq 100,000)$ 길이의 수열이 주어집니다.

매개변수 m에 $M(1 \leq M \leq 100,000,000)$ 이 주어집니다.

수열의 원소값은 1,000을 넘지 않는 자연수입니다.

■ 출력설명

경우의 수를 반환합니다.

■ 매개변수 형식 1

[1, 3, 1, 2, 3], 5

■ 반환값 형식 1

10

■ 매개변수 형식 2

[1, 1, 1, 1, 1, 1], 3

■ 반환값 형식 2

15

■ 매개변수 형식 3

[1, 1, 2, 2, 1, 2, 1, 3, 2], 5

■ 반환값 형식 3

22

최대 길이 연속부분수열

0과 1로 구성된 길이가 N인 수열이 주어집니다. 여러분은 이 수열에서 최대 k번을 0을 1로 변경할 수 있습니다. 여러분이 최대 k번의 변경을 통해 이 수열에서 1로만 구성된 최대 길이의 연속부분수열을 찾는 프로그램을 작성하세요.

만약 길이가 14인 다음과 같은 수열이 주어지고 k=2라면

1 1 0 0 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1

여러분이 만들 수 있는 1이 연속된 최대 길이의 연속부분수열은 1 1 0 0 1 1 1 1 1 1 1 0 1이며 그 길이는 8입니다.

입력설명

매개변수 nums에 $N(5 \leq N < 100,000)$ 길이의 수열이 주어지고, k가 주어집니다.

출력설명

최대 길이를 반환하세요.

매개변수 형식 1

[1, 1, 0, 0, 1, 1, 0, 1, 1, 0, 1, 1, 0, 1], 2

반환값 형식 1

8

k개 출수가 있는 연속부분수열

N개의 수로 이루어진 수열이 주어집니다.

이 수열에서 출수의 개수가 k개인 연속부분수열의 개수를 구하려고 합니다.

만약 $N=5$ 인 수열이 아래와 같고

[1, 2, 1, 1, 2]

$k=2$ 라면 출수의 개수가 2개인 연속부분수열은

{1, 2, 1}, {2, 1, 1}, {2, 1, 1, 2}, {1, 1}, {1, 1, 2} 로 5가지입니다.

■ 입력설명

매개변수 nums에 $N(1 \leq N \leq 500,000)$ 길이의 수열이 주어집니다.

매개변수 k에 $k(1 \leq k \leq 50,000)$ 이 주어집니다.

수열의 원소값은 1,000을 넘지 않는 자연수입니다.

■ 출력설명

경우의 수를 반환합니다.

■ 매개변수 형식 1

[1, 2, 1, 1, 2], 2

■ 반환값 형식 1

5

■ 매개변수 형식 2

[2, 2, 2, 1, 2, 2, 1, 2, 2, 2], 2

■ 반환값 형식 2

16

■ 매개변수 형식 3

[2, 4, 6], 1

■ 반환값 형식 3

0

연속된 자연수의 합

N입력으로 양의 정수 N이 입력되면 2개 이상의 연속된 자연수의 합으로 정수 N을 표현하는 방법의 가짓수를 출력하는 프로그램을 작성하세요.

만약 $N=15$ 이면

$$7+8=15$$

$$4+5+6=15$$

$$1+2+3+4+5=15$$

와 같이 총 3가지의 경우가 존재한다.

■ 입력설명

매개변수 n에 양의 정수 $N(7 \leq N < 100,000)$ 이 주어집니다.

■ 출력설명

총 경우수를 반환합니다.

■ 매개변수 형식 1

15

■ 반환값 형식 1

3

■ 매개변수 형식 2

45678

■ 반환값 형식 2

7

■ 매개변수 형식 3

98765

■ 반환값 형식 3

3

사과

현수는 사과나무 밑에 있습니다. 현수는 한 번의 점프로 사과나무에서 여러개의 사과를 딸 수 있습니다. 현수는 매초 점프를 합니다. 그리고 우리는 현수가 매초 점프 할 때의 얻을 수 있는 사과의 개수를 미리 알고 있습니다. 그런데 현수는 어떤 초에는 에너지가 없어 점프를 할 수 없습니다. 하지만 우리에게는 현수가 에너지가 없어도 M초 동안은 무조건 점프를 해서 사과를 딸 수 있게 하는 부스트 기술이 있습니다.

현수가 1초부터 N초까지 매초 차례대로 딸 수 있는 사과의 개수 정보가 주어지고, 1초부터 N초까지 매초 에너지의 상태가 주어지면 부스트 기술까지 사용해서 딸 수 있는 사과의 최대 총 개수를 출력하는 프로그램을 작성하세요.

■ 입력설명

매개변수 apples에 $N(1 \leq N \leq 500,000)$ 초 동안의 사과를 딸 수 이쁜 정보가 주어집니다.

매개변수 power에 N초 동안의 에너지 상태가 주어집니다. 1은 점프를 할 수 있는 상태이고, 0은 점프를 할 수 없는 상태입니다. 매개변수 m에 $M(2 \leq M \leq N \text{의 길이})$ 가 주어집니다.

■ 출력설명

현수가 딸 수 있는 사과의 총 개수를 반환합니다.

■ 매개변수 형식 1

[3, 2, 1, 2, 1, 3], [1, 0, 0, 1, 0, 0], 3

■ 반환값 형식 1

9

■ 매개변수 형식 2

[3, 2, 3, 2, 1, 3], [1, 0, 0, 1, 0, 0], 3

■ 반환값 형식 2

10

영화 관람

수요일은 오후에 영화를 보는 날입니다. 현수네 반 N명의 학생들은 영화를 보기 위해 학교 강당에 모였습니다.

강당의 좌석은 영화관처럼 계단형이 아니라 평평한 바닥에 의자가 일렬로 놓여진 상태입니다.

앉는 순서는 제일 앞자리부터 반 번호순(1번 부터)으로 앉습니다.

그런데 영화시청에 문제가 생겼습니다. 만약 앞자리에 앉은 키가 큰 학생이 앉으면 그 학생보다 앉은키가 작은 뒷자리 학생은 스크린이 보이지 않습니다.

N명의 학생들의 앉은 키 정보가 주어진다면 각 학생들의 최초 시야를 가려 영화관람을 불가능하게 하는 학생들을 찾고 싶습니다.

예를 들어 N=5이고 다음과 같이 1번 학생부터 앞자리에 차례대로 앉았다면

50 57 52 53 51

1번 학생(50)은 제일 앞자리이므로 최초 시청방해 학생이 없습니다.

2번 학생(57)은 시청 방해학생이 없습니다.

3번 학생(52)의 최초 시청 방해학생은 2번(57) 학생입니다.

4번 학생(53)의 최초 시청 방해학생은 2번(57) 학생입니다.

5번 학생(51)의 최초 시청 방해학생은 4번(53) 학생입니다.

N명의 앉은 키 정보가 주어진다면 각 학생들의 최초 시청을 방해하는 학생들의 번호를 출력하는 프로그램을 작성하세요.

■ 입력설명

매개변수 nums에 $N(3 \leq N \leq 200,000)$ 명의 앉은 키 정보(1부터 100,000이하)가 1번 학생부터 반 번호순으로 주어집니다.

■ 출력설명

1번 학생부터 N번 학생 순으로 자기 자신을 최초로 시청방해하는 학생의 번호를 배열형태로 반환합니다.

■ 매개변수 형식 1

[50, 57, 52, 53, 51]

■ 반환값 형식 1

[0, 0, 2, 2, 4]

■ 매개변수 형식 2

[50, 46, 55, 76, 65, 50, 55, 53, 55, 50]

■ 반환값 형식 2

[0, 1, 0, 0, 4, 5, 5, 7, 5, 9]