

Яндекс. Тренировки по алгоритмам июнь 2021, занятие 5

В. Сумма номеров

Ограничение времени	1 секунда
Ограничение памяти	64Mb
Ввод	стандартный ввод или input.txt
Вывод	стандартный вывод или output.txt

Вася очень любит везде искать своё счастливое число K . Каждый день он ходит в школу по улице, вдоль которой припарковано N машин. Он заинтересовался вопросом, сколько существует наборов машин, стоящих подряд на местах с L до R , что сумма их номеров равна K . Помогите Васе узнать ответ на его вопрос.

Например, если число $N = 5$, $K = 17$, а номера машин равны 17, 7, 10, 7, 10, то существует 4 набора машин:

- 17 ($L = 1, R = 1$),
- 7, 10 ($L = 2, R = 3$),
- 10, 7 ($L = 3, R = 4$),
- 7, 10 ($L = 4, R = 5$)

Формат ввода

В первой строке входных данных задаются числа N и K ($1 \leq N \leq 100\,000, 1 \leq K \leq 10^9$).
Во второй строке содержится N чисел, задающих номера машин. Номера машин могут принимать значения от 1 до 999 включительно.

Формат вывода

Необходимо вывести одно число — количество наборов.

Пример 1

Ввод <input type="text"/>	Вывод <input type="text"/>
5 17 17 7 10 7 10	4

Пример 2

Ввод <input type="text"/>	Вывод <input type="text"/>
5 10 1 2 3 4 1	2

```
1 # считываем данные
2 N, K = map(int, input().split())
3 cars = list(map(int, input().split()))
4
5 # количество наборов машин
6 answer = 0
7 # текущая сумма раздвижного окна
8 cur_sum = 0
9
10 lf = 0
11 # проходим правым указателем по всему массиву, добавляя элемент в cur_sum
12 for rg in range(N):
13     cur_sum += cars[rg]
14
15     # сумма в раздвижном окне равна K
16     if cur_sum == K:
17         answer += 1
18
19     # если сумма в раздвижном окне > K
20     elif cur_sum > K:
21         # сдвигаем левый указатель lf до rg
22         while cur_sum > K and lf < rg:
23             cur_sum -= cars[lf]
24             lf += 1
25         # сумма в раздвижном окне равна K
26         if cur_sum == K:
27             answer += 1
28
29 print(answer)
30
```

Отправить

Предыдущая

Следующая