

Яндекс. Тренировки по алгоритмам 2.0, занятие 5 (А)

С. Лучшие друзья девушек - это фуллерены

Ограничение времени	3 секунды
Ограничение памяти	64Mb
Ввод	стандартный ввод или input.txt
Вывод	стандартный вывод или output.txt

Развитие химической науки привело к тому, что высшие фуллерены (сложные молекулы углерода в виде шарика или продолговатой трубки) стали недорогими в производстве. Благодаря своим уникальным оптическим свойствам они нашли свое место и в ювелирной промышленности. Ювелирный дом «Кёрл, Крото и Смолли» выпустил уникальную коллекцию украшений из фуллеренов. Украшение продается в виде набора трубок-фуллеренов различной длины, из которых можно составить украшение самостоятельно. Норма Джин очень любит сложные углеродные соединения и купила себе набор фуллеренов для составления украшений. Ее фирменный стиль состоит в том, чтобы носить украшения, составленные ровно из трех трубок фуллерена, причем в результате должен получаться тупоугольный треугольник. Норма Джин — объект постоянной охоты папарацци, поэтому не может позволить себе дважды появиться на людях с одним и тем же украшением.

Помогите Норме Джин узнать, сколько вечеров она сможет посетить с имеющимся у нее набором фуллереновых трубок. Фуллереновые трубки одинаковой длины считаются различными. Треугольники считаются различными, если они отличаются хотя бы одной трубкой. Треугольники, состоящие из одних и тех же трубок, считаются одинаковыми независимо от порядка трубок.

Формат ввода

Первая строка входного файла содержит одно число N ($1 \leq N \leq 5000$) — количество фуллереновых трубок в наборе Нормы Джин. Вторая строка содержит N упорядоченных по возрастанию целых чисел L_i ($1 \leq L_i \leq 2 \times 10^9$).

Формат вывода

Выведите одно целое число — количество вечеров, на которые сможет сходить Норма Джин.

Пример

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

```

1 N = int(input().strip())
2 sides = [(a, a**2) for a in list(map(int, input().split()))]
3 total_count = 0
4
5 for i in range(N - 2): # i указатель 1 стороны
6     lf, rg = i + 2, i + 2 # указатели второй стороны
7     for j in range(i + 1, N - 1): # j указатель 2 стороны
8         if j == rg:
9             rg += 1
10            if j == lf:
11                lf += 1
12            while rg + 1 <= N - 1 and sides[rg+1][0] < sides[i][0] + sides[j][0]:
13                rg += 1
14
15            while lf < rg and sides[lf][1] <= sides[i][1] + sides[j][1]:
16                lf += 1
17
18            if sides[lf][0] < sides[i][0] + sides[j][0]:
19                if lf == rg:
20                    if sides[lf][1] > sides[i][1] + sides[j][1]:
21                        total_count += 1
22
23                else:
24                    total_count += rg - lf + 1
25
26
27 print(total_count)

```

Отправить

Предыдущая

Следующая