

Тренировки по алгоритмам 5.0 от Яндекса — Занятие 1 (Сложность, тестирование, особые случаи)

12 мар 2024, 20:11:15
старт: 1 мар 2024, 22:30:00
финиш: 12 мар 2024, 20:00:00
длительность: 10д. 21ч.
начало: 1 мар 2024, 22:30:00
конец: 12 мар 2024, 20:00:00

А. Покраска деревьев

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

Вася и Маша участвуют в субботнике и красят стволы деревьев в белый цвет. Деревья растут вдоль улицы через равные промежутки в 1 метр. Одно из деревьев обозначено числом ноль, деревья по одну сторону занумерованы положительными числами 1, 2 и т.д., а в другую — отрицательными -1 , -2 и т.д.

Ведро с краской для Васи установили возле дерева P , а для Маши — возле дерева Q . Ведро с краской очень тяжелые и Вася с Машей не могут их переставить, поэтому они окунают кисть в ведро и уже с этой кистью идут красить дерево. Краска на кисти из ведра Васи засыхает, когда он удаляется от ведра более чем на V метров, а из ведра Маши — на M метров. Определите, сколько деревьев может быть покрашено.

Формат ввода

В первой строке содержится два целых числа P и V — номер дерева, у которого стоит ведро Васи и на сколько деревьев он может от него удаляться.

В второй строке содержится два целых числа Q и M — аналогичные данные для Маши.

Все числа целые и по модулю не превосходят 10^8 .

Формат вывода

Выведите одно число — количество деревьев, которые могут быть покрашены.

Пример

Ввод	<input type="text"/>	Вывод	<input type="text"/>
0 7		25	
12 5			

Язык

Kotlin 1.9.21 (JRE 21)

Набрать здесь

Отправить файл

```

1 fun main(args: Array<String>) {
2     var (p, v) = readLine()!!.split(' ').map { it.toInt() }
3     var (q, m) = readLine()!!.split(' ').map { it.toInt() }
4
5
6
7     if (p == q && v == m) {
8         println(m * 2 + 1)
9         return
10    }
11
12    if (v == 0 && m == 0) {
13        if (p == q) println(1) else println(2)
14        return
15    }
16    if (v == 0) {
17        println(m * 2 + 1)
18        return
19    }
20    if (m == 0) {
21        println(v * 2 + 1)
22        return
23    }
24
25    var leftP = p - v
26    var rightP = p + v
27    var leftQ = q - m
28    var rightQ = q + m
29
30    if (leftQ in leftP..rightP && rightQ in leftP..rightP) {
31        println(rightP - leftP + 1)
32        return
33    }
34
35    if (leftP in leftQ..rightQ && rightP in leftQ..rightQ) {
36        println(rightQ - leftQ + 1)
37        return
38    }
39 }

```

Отправить

Следующая