

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

🕒 2 апр 2024, 06:48:00  
старт: 1 мар 2024, 22:30:00  
финиш: 12 мар 2024, 20:00:00  
длительность: 10д. 21ч.  
...

Объявления жюри

📘 Ваше участие в соревновании завершено. Вы можете дорешивать задачи и отправлять решения вне соревнования

Положение участников    Задачи    Посылки

## 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  $Q$ . Ведра 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	Вывод
0 7 12 5	25

Язык Python 3.9 (PyPy 7.3.11) ▾

Набрать здесь    Отправить файл

```
1 def hasIntersection(line1, line2):
2     return not ((line1[0] > line2[1]) or (line2[0] > line1[1]))
3
4 def countTreesInSegment(segment):
5     x, y = segment
6
7     return y-x+1
8
9 def main():
10     fin = open('input.txt')
11
12     P, V = [int(x) for x in fin.readline().split()]
13     Q, M = [int(x) for x in fin.readline().split()]
14
15     segments = [(P-V, P+V), (Q-M, Q+M)]
16     segments.sort(key=lambda x: x[1])
17
18     if hasIntersection(segments[0], segments[1]):
19         result = countTreesInSegment((min(segments[0][0], segments[1][0]), max(segments[0][1], segments[1][1])))
20     else:
21         result = countTreesInSegment(segments[0])+countTreesInSegment(segments[1])
22
23     print(result)
24
25
26 if __name__ == '__main__':
27     main()
```

Отправить ⓘ осталось 100 попыток

Следующая

Время посылки	ID	Задача	Компилятор	Вердикт	Тип посылки	Время	Память	Тест	Баллы
14 мар 2024, 21:53:32	109711130	A	Python 3.9 (PyPy 7.3.11)	OK	-	193ms	28.10Mb	-	-
14 мар 2024, 21:45:46	109710565	A	Python 3.9 (PyPy 7.3.11)	WA	-	195ms	28.09Mb	2	-
4 мар 2024, 15:43:22	108756146	A	Python 3.9 (PyPy 7.3.11)	OK	-	198ms	28.10Mb	-	-
4 мар 2024, 15:40:19	108755834	A	Python 3.9 (PyPy 7.3.11)	WA	-	199ms	28.09Mb	8	-
4 мар 2024, 15:29:14	108754700	A	Python 3.9 (PyPy 7.3.11)	WA	-	189ms	28.09Mb	8	-
4 мар 2024, 15:27:22	108754500	A	Python 3.9 (PyPy 7.3.11)	WA	-	194ms	28.09Mb	8	-
4 мар 2024, 15:25:47	108754321	A	Python 3.9 (PyPy 7.3.11)	WA	-	199ms	28.10Mb	8	-