

# Тренировки по алгоритмам 5.0 от Яндекса — Занятие 3 (Множества и словари)

23 мар 2024, 16:09:10

старт: 15 мар 2024, 20:30:00

финиш: 27 мар 2024, 18:00:00

до финиша: 4д. 1ч.

начало: 15 мар 2024, 20:30:00

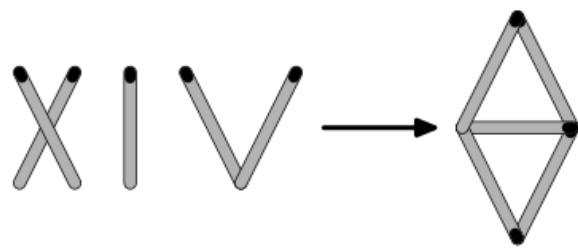
конец: 27 мар 2024, 18:00:00

длительность: 11д. 21ч.

## Н. Спички детям не игрушка!

Ограничение времени	3 секунды
Ограничение памяти	256Mb
Ввод	стандартный ввод или input.txt
Вывод	стандартный вывод или output.txt

Вася любит решать головоломки со спичками. Чаще всего они формулируется следующим образом: дано изображение  $A$ , составленное из спичек; переложите в нем минимальное количество спичек так, чтобы получилось изображение  $B$ . Например, из номера текущего командного чемпионата школьников Санкт-Петербурга по программированию, можно получить ромб с диагональю, переложив всего три спички.



Головоломки, которые решает Вася, всегда имеют решение. Это значит, что набор спичек, используемый в изображении  $A$ , совпадает с набором спичек, используемым в изображении  $B$ . Кроме того, в одном изображении никогда не встречаются две спички, у которых есть общий участок ненулевой длины (то есть спички могут пересекаться, но не могут накладываться друг на друга).

Вася устал решать головоломки вручную, и теперь он просит вас написать, программу, которая будет решать головоломки за него. Программа будет получать описания изображений  $A$  и  $B$  и должна найти минимальное количество спичек, которые надо переложить в изображении  $A$ , чтобы полученная картинка получалась из  $B$  параллельным переносом.

### Формат ввода

В первой строке входного файла содержится целое число  $n$  — количество спичек в каждом из изображений ( $1 \leq n \leq 1000$ ). В следующих  $n$  строках записаны координаты концов спичек на изображении  $A$ . Спичка номер  $i$  описывается целыми числами  $x_{1i}, y_{1i}, x_{2i}, y_{2i}$  — координатами ее концов. Следующие  $n$  строк содержат описание изображения  $B$  в таком же формате. Набор длин этих спичек совпадает с набором длин спичек с изображения  $A$ .

Все координаты по абсолютной величине не превосходят  $10^4$ . Все спички имеют ненулевую длину, то есть  $x_{1i} \neq x_{2i}$  или  $y_{1i} \neq y_{2i}$ .

### Формат вывода

Выведите в выходной файл минимальное количество спичек, которые следует переложить, чтобы изображение  $A$  совпало с изображением  $B$ , с точностью до параллельного переноса.

### Пример 1

Ввод

Вывод

5  
0 0 1 2  
1 0 0 2  
2 0 2 2  
4 0 3 2  
4 0 5 2  
9 -1 10 1  
10 1 9 3  
8 1 10 1  
8 1 9 -1  
8 1 9 3

3

## Пример 2

Ввод

Вывод

1  
3 4 7 9  
-1 3 3 8

0

## Пример 3

Ввод

Вывод

1  
-4 5 2 -3  
-12 4 -2 4

1

