

Яндекс. Тренировки по алгоритмам июнь 2021, занятие 5

⊘ 26 ноя 2022, 21:53:50старт: 14 июн 2021, 19:00:00

начало: 14 июн 2021, 19:00:00

С. Туризм

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

Александр недавно увлекся горным туризмом. Ему уже надоело покорять отдельные горные пики, и он собирается покорить самую настоящую горную цепь!

Напомним, что Александр живет в плоском мире. Горная цепь состоит из отрезков, соединяющих точки на плоскости, каждая из которых находится строго правее предыдущей (х-координата следующей точки больше, чем у предыдущей). Трассой на горной цепи называется её часть между двумя фиксированными концами отрезков.

Участок, на котором при движении по трассе координата у (высота) всегда возрастает, называется подъемом, величиной подъема называется разность высот между начальной и конечной точками участка.

Туристическая компания предлагает на выбор несколько трасс на одной горной цепи. Александр из-за финансовых трудностей может выбрать для поездки только одну из этих трасс. Вы решили помочь ему с выбором. Александру важно для каждой трассы определить суммарную высоту подъемов на ней. Обратите внимание, что трасса может идти как слева-направо, так и справа-налево.

Формат ввода

В первой строке входного файла содержится единственное число N — количество точек ломаной, задающей горную цепь (1 \leq N \leq 30 000). Далее в N строках содержатся описания точек, каждое из которых состоит из двух целых чисел, x_i и y_i (1 \leq x_i , y_i \leq 30 000).

В следующей строке находится число М — количество трасс (1 ≤ М ≤ 30 000).

Далее в M строках содержатся описания трасс. Каждое описание представляет собой два целых числа, s_i и f_i , они обозначают номера вершин начала и конца трассы, соответственно (1 $\leq s_i \leq$ N, 1 $\leq f_i \leq$ N). Начало и конец трассы могут совпадать.

Гарантируется, что во входном файле задана именно горная цепь.

Формат вывода

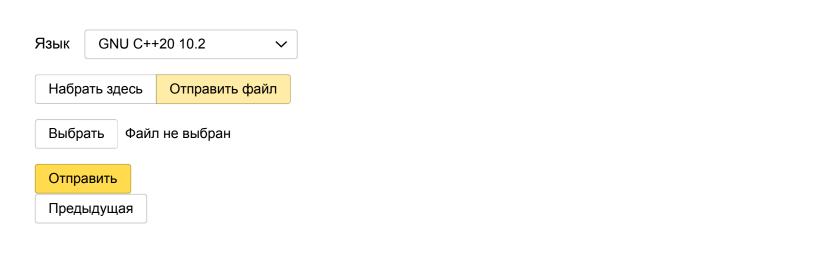
Для каждой трассы выведите одно число — суммарную высоту подъемов на данной трассе.

Пример 1

Ввод	Вывод
7	4
2 1	
4 5	
7 4	
8 2	
9 6	
11 3	
15 3	
1	
2 6	

Пример 2

Ввод	Вывод
6	0
1 1	5
3 2	4
3 25 6	
7 2	
10 4	
11 1	
3	
5 6	
1 4	
4 2	



© 2013-2022 ООО «Яндекс»

Следующая