

Задача D. Отели

Имя входного файла: `hotels.in`
Имя выходного файла: `hotels.out`
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

Наконец закончив свои дела, Медвежонок, Заяц и Снежный брас встретились и решили обсудить место проживания на Олимпиаде. Всего в олимпийской деревне построено n отелей. Все они имеют различное количество «звезд». Известно, что для любого целого числа t такого, что $1 \leq t \leq n$ в деревне существует ровно один отель с таким количеством звезд.

Как известно, звери в отелях не самые желанные гости. Но для талисманов Олимпиады решили сделать исключение. Однако, чтобы друзья особо не задерживались, администраторы решили сделать зверям не очень выгодное предложение: каждый отель готов разместить у себя зверей при условии, что в первый день пребывания в отеле с i звездами они заплатят a_i рублей, а с каждым следующим днем стоимость номера в этом отеле будет увеличиваться на d_i . Другими словами, стоимость номера в отеле с i звездами каждый день возрастает на d_i вне зависимости от того, где сейчас живут звери. Такой расклад зверей, конечно, не устраивает, но выбора у них нет — ведь без них и Олимпиада не Олимпиада.

Зверей интересует, какую максимальную сумму им придется заплатить за день, если они хотят провести на олимпиаде ровно k дней в отелях, количество звезд в которых не меньше l и не больше r . При этом, каждый из этих дней они будут выбирать самый дешевый отель из возможных. Помогите им ответить на несколько таких вопросов!

Формат входного файла

В первой строке входного файла задано число n ($1 \leq n \leq 100\,000$) — количество отелей. Далее идут n строк по два числа a_i и d_i ($1 \leq a_i, d_i \leq 1\,000\,000\,000$) — описание i -звездочного отеля. Затем задано число t ($1 \leq t \leq 100\,000$) — количество запросов. В следующих t строках записано по три числа l_i, r_i и k_i ($1 \leq l_i, r_i \leq n, 1 \leq k_i \leq 1\,000\,000\,000$) — описание i ого запроса.

Формат выходного файла

Выведите t строк — ответ на задачу.

Примеры

<code>hotels.in</code>	<code>hotels.out</code>
2	9
1 4	5
3 1	
2	
1 1 3	
1 2 3	

Комментарий

: Решения, работающие для $n, k_i \leq 100, t \leq 10$, будут оцениваться в 20 баллов.

Решения, работающие для $t = 1$, будут оцениваться в 20 баллов.

Обратите внимание на возможность узнать результат проверки вашего решения, нажав на ссылку «Request feedback» на вкладке «Runs».