

Задача В. Жылан.io

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	3 секунды
Ограничение по памяти:	512 мегабайт

«Жылан.io» это многопользовательская онлайн игра где каждый игрок управляет змеей. Допустим в одном матче участвуют m игроков. Пронумеруем всех игроков от 1 до m . У каждого игрока i есть своя змея и длина этой змеи равна b_i . Змея i -го игрока может атаковать змею j -го ($i \neq j$) игрока только если выполняется условие $b_i - b_j \geq k$. В этом случае игрок j покидает матч и длина змеи i -го игрока увеличивается на b_j . Параметр k выбирается до начала матча и может различаться в разных матчах.

Матч продолжается до тех пор пока в игре есть хотя бы одна возможная атака. Если остался только один игрок, он объявляется победителем. Иначе, объявляется ничья и в матче не будет победителя.

Витя большой фанат «Жылан.io» с огромным опытом в игре. Он утверждает, что для любого матча он способен с точностью предугадать количество игроков, которые могут победить.

Батыр решил проверить Витю. Для этого он выписал массив положительных чисел a длиной n . Далее, Батыр задает Вите q вопросов следующего вида.

- Если прямо сейчас начнется матч с игроками со змеями $(a_l, \dots, a_r)$ и параметром k , сколько из этих игроков могут победить в матче?

На самом деле Витя ничего не знает и он попросил вас помочь. Помогите ему.

Формат входных данных

Первая строка содержит два числа n и q ($2 \leq n \leq 2 \cdot 10^5$, $1 \leq q \leq 2 \cdot 10^5$) — размер массива a и количество вопросов Батыра.

Вторая строка содержит n целых чисел $a_1, \dots, a_n$ ($1 \leq a_i \leq 10^9$).

Далее следуют q строк. Каждая строка содержит три числа l_i , r_i и k_i ($1 \leq l_i < r_i \leq n$, $0 \leq k_i \leq 10^9$) — описания самих вопросов.

Формат выходных данных

Для каждого вопроса Батыра выведите одно число в отдельной строке — ответ на вопрос.

Система оценки

Подзадача	Дополнительные ограничения	Баллы	Необходимые подзадачи
0	Примеры	0	—
1	$n, q \leq 500$	7	0
2	$n, q \leq 3000$	15	1
3	$a_1 \leq a_2 \leq \dots \leq a_n$	24	—
4	$n, q \leq 5 \cdot 10^4, a_i \leq 10^6$	20	0
5	$n, q \leq 10^5$	19	2, 4
6	—	15	3, 5

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
6 4 3 1 5 3 7 5 1 6 1 4 6 4 1 4 2 2 3 5	5 1 1 0
3 2 3 3 3 1 3 1 1 3 0	0 3