A. Быстрый поиск в массиве

|  |  |
| --- | --- |
| Ограничение времени | 3 секунды |
| Ограничение памяти | 64Mb |
| Ввод | стандартный ввод или input.txt |
| Вывод | стандартный вывод или output.txt |

Дан массив из N целых чисел. Все числа от −109 до 109.

Нужно уметь отвечать на запросы вида “Cколько чисел имеют значения отL доR?”.

Формат ввода

Число N (1≤N≤105). Далее N целых чисел.

Затем число запросов K (1≤K≤105).

Далее K пар чисел L,R (−109≤L≤R≤109) — собственно запросы.

Формат вывода

Выведите K чисел — ответы на запросы.

Пример

| **Ввод**  Скопировать ввод | **Вывод**  Скопировать вывод |
| --- | --- |
| 5  10 1 10 3 4  4  1 10  2 9  3 4  2 2 | 5 2 2 0 |

using System;

int N = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

string[] input = Console.ReadLine().Split();

int[] arr = new int[N];

for (int i = 0; i < N; i++)

{

arr[i] = int.Parse(input[i]);

}

Array.Sort(arr);

int K = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

for (int u = 0; u < K; u++)

{

string[] input2 = Console.ReadLine().Split();

int x1 = int.Parse(input2[0]);

int x2 = int.Parse(input2[1]);

int left = 0, right = arr.Length;

while (left < right)

{

int mid = left + (right - left) / 2;

if (arr[mid] == x1 || arr[mid] > x1)

{

right = mid;

}

else

{

left = mid + 1;

}

}

int min = left;

left = 0;

right = arr.Length;

while (left < right)

{

int mid = left + (right - left) / 2;

if (arr[mid] > x2)

{

right = mid;

}

else

{

left = mid + 1;

}

}

int result = left - min;

Console.Write(result + " ");

}