

2-B Sherlock y Watson

Después de una larga serie de días sin empleo, Sherlock y Watson, frustrados por la falta de nuevos casos, deciden concentrarse en algo interesante, como resolver algunos problemas lógicos. Uno de los problemas que tienen que resolver ahora es el siguiente:

Dado un arreglo A de tamaño $1 \leq N \leq 10^5$ y una lista de $1 \leq Q \leq 10^5$ consultas, donde cada consulta tiene dos números L y R , encuentre para cada consulta el número de inversiones en el subarreglo ubicado entre las posiciones L y R (ambos inclusive) del arreglo A . Los índices del arreglo empiezan en 1 y $1 \leq L \leq R \leq N$. Para un arreglo A , dos elementos $A[i]$ y $A[j]$ forman una inversión si $A[i] > A[j]$ e $i < j$. Ayúdales a resolver este problema.

Entrada

La primera línea contiene un solo entero, la longitud N del arreglo. La segunda línea contiene N enteros $1 \leq A[i] \leq 10^6$ separados por un espacio. La tercera línea tiene un solo entero Q . Las siguientes Q líneas contienen 2 enteros L y R separados por un espacio y representan la información de la consulta.

Salida

La salida contiene Q líneas. La línea i contiene un entero con la respuesta a la consulta Q_i .

Ejemplo

Entrada

```
7
7 9 3 5 1 6 4
4
1 4
3 5
1 2
1 7
```

Salida

4
2
0
14