

Penyiraman Tanaman (Version 2)

Batas Waktu	1s
Batas Memori	512MB

Deskripsi

Version 2 dengan Version 1 hanya beda batasan saja

Disaat kita disuruh #DirumahSaja, Mufraswid kini menjadi giat menyiram tanaman yang ada di halaman rumahnya. Terdapat N tanaman yang dia miliki, pada awalnya tanaman ke- i ($1 \leq i \leq N$) memiliki tingkat kesegaran tanaman sebesar T_i . Setiap kali Mufraswid menyirami suatu tanaman, maka kesegaran-nya akan bertambah satu. Mufraswid melakukan penyiraman kepada tepat satu tanaman, dan pada saat itu, terkadang dia suka menanyakan kepada dirinya, untuk suatu rentang $[L, R]$ ($1 \leq L \leq R \leq N$) berapa maksimal kesegaran tanaman dan jumlah kesegaran tanaman dari rentang tersebut. Kebetulan Mufraswid meminta Anda membuat program untuk menjawab pertanyaan rentang tersebut! Bantulah Mufraswid ini!

Format Masukan

Baris pertama terdiri dari satu bilangan bulat positif N ($1 \leq N \leq 100000$).

Baris selanjutnya berisi N bilangan bulat T_1, T_2, \dots, T_N ($0 \leq T_i \leq 100000$) yang menyatakan kesegaran setiap tanaman pada awalnya.

Baris selanjutnya terdiri dari satu bilangan bulat positif Q ($1 \leq Q \leq 100000$) yang menyatakan banyaknya kegiatan Mufraswid saat menyiram tanaman-nya.

Kemudian Q baris selanjutnya berisi salah satu dari dua kemungkinan kegiatan:

- 1 i (Siram tanaman ke- i , $1 \leq i \leq N$)
- 2 $L R$ (Pertanyaan mengenai maksimal dan jumlah kesegaran tanaman dari L sampai R , $1 \leq L \leq R \leq N$)

(Dipastikan terdapat minimal satu buah pertanyaan dari Q kegiatan tersebut)

Format Keluaran

Untuk setiap pertanyaan, keluarkan jawaban dalam satu baris berisi dua bilangan yang merupakan maksimal kesegaran tanaman dan jumlah kesegaran tanaman pada rentang yang bersangkutan.

Contoh Masukan

```
5
1 3 5 0 1
6
2 1 4
1 3
2 1 4
2 2 4
1 5
2 4 5
```

Contoh Keluaran

```
5 9
6 10
6 9
2 2
```