



---

## Dinding Air Terjun

### Deskripsi

Dengan adanya pandemi virus boba, penduduk *Kingdom of Bugs* merasa resah dan ingin segera membuat sebuah dinding besar untuk menghalangi masuk dan keluarnya virus tersebut dari kota terbesar di kerajaan, *City of Tears*. Mereka meminta bantuan perusahaan teknologi Z-Tech untuk membuat sebuah dinding yang tidak hanya besar dan kuat tapi juga indah serta mengikuti unsur estetika dari *City of Tears* dengan memberikan unsur air terjun pada dinding tersebut.

Sina dan Kosi, arsitektur-arsitektur handal dari Z-tech, memutuskan untuk membuat dinding sepanjang  $L$  unit satuan menggunakan kubus-kubus yang memiliki panjang satu unit satuan. Pada saat membangun dinding, mereka akan melakukan  $N$  operasi. Pada setiap operasi, mereka akan memilih tiga angka,  $a$ ,  $b$ , dan  $K$ , yang artinya "Taruh setumpuk  $K$  kubus pada tiap-tiap posisi di antara posisi  $a$  dan posisi  $b$ , inklusif."

Setelah dinding selesai dibangun, Sina dan Kosi mulai berpikir tentang peletakkan sumber air. Air akan mengalir dari suatu titik di atas dinding dan akan mengalir ke dinding-dinding di sampingnya apabila dinding di sampingnya memiliki tinggi sama dengan atau lebih rendah dari tempat air berada. Sekarang, Sina dan Kosi memiliki  $Q$  buah pertanyaan. Pertanyaan berbunyi sebagai berikut: "Apabila sumber air diletakkan di atas dinding pada posisi  $x$ , di mana posisi ujung kiri dan ujung kanan air akan berhenti mengalir?". Perlu diketahui juga bahwa pada setiap pertanyaan, air diaplikasikan pada saat dinding kering. Bantulah Sina dan Kosi untuk menjawab pertanyaan tersebut!

### Masukan

Baris pertama terdiri atas tiga buah bilangan bulat  $L$ ,  $N$ , dan  $Q$  yang secara berurutan menandakan panjang tembok, banyaknya operasi bangun yang akan dilakukan, dan banyaknya pertanyaan yang diberikan oleh Sina dan Kosi.

Selanjutnya akan ada  $N$  baris yang memberikan informasi pembangunan dinding yang akan dibuat. Setiap baris mendeskripsikan satu buah operasi yang berisi  $a$ ,  $b$ , dan  $K$ , masing-masing mendeskripsikan posisi awal peletakan kubus, posisi akhir peletakan kubus, dan banyak kubus dalam satu tumpukan pada satu operasi bangun dinding.

$Q$  baris berikutnya masing-masing terdiri atas satu buah bilangan bulat  $x$  yang menggambarkan di posisi mana air akan mulai mengalir pada tiap pertanyaan.

### Keluaran

Keluaran terdiri atas  $Q$  baris. Setiap baris berisi dua buah bilangan bulat yang menyatakan posisi paling kiri dan posisi paling kanan air akan berhenti mengalir apabila air dijatuhkan dari titik  $x$ .

### Batasan

$$1 \leq L, N, Q \leq 2 \times 10^5$$

$$1 \leq K \leq 10^4$$

$$1 \leq a \leq b \leq L$$

$$1 \leq x \leq L$$

### Catatan

**Jangan** terpaku untuk **langsung** menulis kode yang optimal. Kamu dapat menulis kode yang **benar** walau belum optimal dan mendapatkan nilai yang cukup baik. Setelah itu, kamu dapat mengoptimalkan kode tersebut.

### Contoh Masukan

```
8 4 3
1 7 2
7 8 2
1 3 1
1 1 1
1
3
7
```

### Contoh Keluaran

```
1 6
2 6
4 8
```

### Penjelasan

Pada contoh di bawah ini, diberikan ilustrasi terkait pembangunan dinding dan jatuhnya air. Karakter "X" menandakan posisi yang diisi oleh kubus, karakter "." menandakan ruang kosong, dan karakter "W" menandakan tempat air mengalir. Setiap operasi pembangunan dinding pada contoh masukan, dinding yang dibentuk adalah sebagai berikut:

Operasi 1:

```
1 2 3 4 5 6 7 8
X X X X X X X .
X X X X X X X .
```

Operasi 2:

```
1 2 3 4 5 6 7 8
. . . . . X .
. . . . . X .
X X X X X X X X
X X X X X X X X
```

Operasi 3:

1	2	3	4	5	6	7	8
.	.	.	.	.	.	X	.
X	X	X	.	.	.	X	.
X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X	X

Operasi 4:

1	2	3	4	5	6	7	8
X	.	.	.	.	.	X	.
X	X	X	.	.	.	X	.
X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X	X

Hasil peletakkan air pada setiap posisi adalah sebagai berikut:

Posisi 1:

1	2	3	4	5	6	7	8
W	W	.	.	.	.	.	.
X	W	W	W	.	.	X	.
X	X	X	W	W	W	X	.
X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X	X

Posisi 3:

1	2	3	4	5	6	7	8
.	.	.	.	.	.	.	.
X	W	W	W	.	.	X	.
X	X	X	W	W	W	X	.
X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X	X

Posisi 7:

1	2	3	4	5	6	7	8
.	.	.	.	.	W	W	W
X	.	.	.	.	W	X	W
X	X	X	W	W	W	X	W
X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X	X