

---

## Estructures de dades (4)

X67584\_ca

---

Donat un conjunt de números  $v_0, v_1, \dots, v_{n-1}$  i una llista de preguntes, responeu-les eficientment.

Les preguntes són del tipus: donats dos números  $l, r$  calculeu la suma de tots els elements  $v_i$  amb  $l \leq v_i \leq r$ , mòdul  $10^{12} + 7$ . Després de cada pregunta, afegiu el resultat a la llista, de manera que les següents preguntes també consideraran els anteriors resultats.

Per exemple, suposem que tenim els números  $[1, 2]$  i ens demanen calcular la suma de  $l = 1, r = 2$ . El resultat és  $1 + 2 = 3$ , i la nostre llista passa a ser  $[1, 2, 3]$ . Si ara ens demanen calcular la suma de  $l = 2, r = 15$  el resultat seria  $2 + 3 = 5$ . En cas que ara ens demanessin la suma  $l = 2, r = 2$  el resultat seria 2 i, per tant, la nostra llista passaria a ser  $[1, 2, 2, 3, 5]$ . Si ens tornessin a demanar a suma  $l = 2, r = 2$  ara el resultat seria 4 i la llista seria  $[1, 2, 2, 3, 4, 5]$ .

### Entrada

L'entrada consisteix en diversos casos, hi ha com a molt 100 casos. Cada cas comença amb una línia amb dos enters  $1 \leq n, q \leq 5 \cdot 10^4$  - el nombre d'elements del conjunt i el nombre de preguntes. A continuació hi ha una línia amb  $n$  enters  $v_0, v_1, \dots, v_{n-1}$  amb  $0 \leq v_i \leq 10^{12} + 7$  - els elements del conjunt.

Finalment apareixen  $q$  línies, una per cada pregunta. A cada línia hi ha dos enters  $0 \leq l \leq r < 10^{12} + 7$  - els extrems de l'interval del qual es vol calcular la suma.

La suma de les  $n$  i la suma de les  $q$  de tots els casos són ambdues menors a  $5 \cdot 10^5$ .

### Sortida

Per a cada pregunta, calculeu la suma dels elements  $v_i$  tal que  $l \leq v_i \leq r$  mòdul  $10^{12} + 7$ , imprimint una resposta per línia.

#### Exemple d'entrada

```
2 5
1 2
1 2
1 3
2 2
1 2
4 7
2 3
4 1000000000006
0 3
0 1000000000007
0 3
```

#### Exemple de sortida

```
3
6
2
5
11
0
3
3
```

### Informació del problema

Autor : Max Balsells

Generació : 2021-04-19 22:17:58

© Jutge.org, 2006–2021.

<https://jutge.org>