

Inflacija

| Zadatak | Inflation |
|------------------------|------------|
| Vremensko ograničenje | 3 sekunde |
| Memorijsko ograničenje | 1 gigabajt |

Ljudi na jugu Švedske često jedu falafel. Cijena falafela je vrlo osjetljiva, a Lana zna da je najbolji način za analizu stanja ekonomije odlazak u isti falafel restoran svaki dan i zbrojiti sve cijene s njihovog jelovnika.

Falafel restoran ima N različitih jela na svom jelovniku, a i -to jelo ima cijenu p_i .

Svakog dana dogodi se jedna od sljedećih stvari:

- INFLATION x : Sve cijene povise se za broj x .
- SET x y : Svim jelima sa cijenom x se cijena promijeni na y . (i Lana ushićeno viče SET! i krade ga Ivi koja ga je taman ugledala)

Vaš zadatak je pratiti jelovnik kroz Q dana, i za svaki dan ispisati zbroj svih cijena p_i .

Ulazni podaci

U prvom retku je cijeli broj N , broj jela.

U drugom retku je N cijelih brojeva p_1, p_2, \dots, p_N .

U trećem retku je cijeli broj Q , broj dana.

Svaki od sljedećih Q redaka sastoji se od niza znakova s praćenog s jednim ili dva cijela broja.

Ako je s jednak "INFLATION", slijedi jedan cijeli broj x . To znači da se broj x dodaje svim cijenama tog dana.

Ako je s jednak "SET", slijede dva cijela broja x i y . To znači da se svim jelima sa cijenom x cijena postavlja na y tog dana.

Izlazni podaci

Ispišite Q redaka, zbroj svih cijena p_i nakon svakog dana.

Ograničenja i bodovanje

- $1 \leq N \leq 3 \cdot 10^5$.
- $1 \leq p_i \leq 10^6$ (za svaki i takav da $1 \leq i \leq N$).
- $1 \leq Q \leq 10^5$.
- $1 \leq x, y \leq 10^6$ za sve dane.

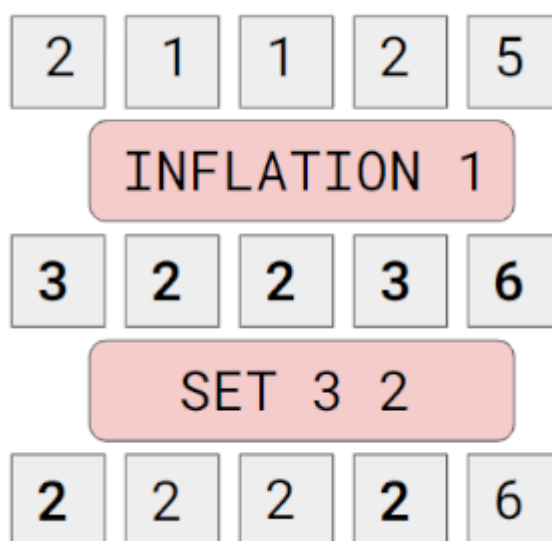
Napomena: Rješenja ne moraju nužno stati u 32-bitni cijeli broj, pa pripazite na *overflow* ako koristite C++.

Vaše rješenje će biti testirano na skupu podzadataka, svaki vrijedan određen broj bodova. Svaki podzadatak sastoji se od skupa testnih primjera. Kako biste dobili bodove za neki podzadatak, morate točno riješiti sve testne primjere tog podzadatka.

| Podzadatak | Bodovi | Ograničenja |
|------------|--------|---|
| 1 | 14 | $N = 1$ |
| 2 | 28 | $N, Q, p_i, x, y \leq 100$ |
| 3 | 19 | Svi događaji biti će INFLATION događaji. |
| 4 | 23 | Svi događaji biti će SET događaji. (jej!) |
| 5 | 16 | Nema dodatnih ograničenja. |

Probni primjeri

Ilustracija prikazuje cijene u jelovniku za prva dva dana u prvom probnom primjeru. Primijetite da je zbroj cijena nakon prvog dana jednak 16, pa je stoga prvi ispisani broj 16.



| Ulaz | Izlaz |
|---|-------------------------------|
| <pre> 5 2 1 1 2 5 6 INFLATION 1 SET 3 2 SET 5 2 INFLATION 4 SET 6 1 SET 10 1 </pre> | <pre> 16 14 14 34 14 5 </pre> |
| <pre> 3 1 4 1 5 SET 1 1 SET 3 4 INFLATION 2 SET 3 1 SET 6 4 </pre> | <pre> 6 6 12 8 6 </pre> |