

Inflația

Problem Name	Inflation
Time Limit	3 seconds
Memory Limit	1 gigabyte

Oamenii din sudul Suediei sunt cunoscuți ca mari consumatori de falafel. Prețul falafelului este extrem de volatil, iar cea mai bună modalitate de a analiza starea actuală a economiei este să mergi în același local unde se prepară falafel în fiecare zi și să calculezi suma tuturor prețurilor din meniul lor.

Un local de falafel are N feluri diferite de mâncare în meniu. Felul de mâncare i are prețul p_i . În fiecare zi, se întâmplă unul din următoarele evenimente:

- `INFLATION x`: Un număr întreg x este adunat la toate prețurile din meniu.
- `SET x y`: Fiecărui fel de mâncare cu prețul x își schimbă prețul în y .

Sarcina dvs. este să procesați Q zile și afișați suma tuturor prețurilor la finalul fiecărei zile.

Intrare

Prima linie conține un număr întreg N , numărul de feluri de mâncare.

A doua linie conține N numere întregi p_1, p_2, \dots, p_N .

A treia linie conține un număr întreg Q , numărul de zile.

Fiecare din următoarele Q linii conține un string s urmat de unul sau două numere întregi.

Dacă s este `INFLATION`, atunci urmează un număr întreg x . Aceasta înseamnă că x este adăugat la toate prețurile din meniu în această zi.

Dacă s este `SET`, atunci urmează două numere întregi x și y . Aceasta înseamnă că pentru toate felurile de mâncare care aveau prețul x vor avea acum prețul y .

Ieșire

Afișează Q linii, suma tuturor prețurilor p_i la finalul fiecărei zile.

Restricții și Punctaj

- $1 \leq N \leq 3 \cdot 10^5$.
- $1 \leq p_i \leq 10^6$ (pentru fiecare i cu $1 \leq i \leq N$).
- $1 \leq Q \leq 10^5$.
- $1 \leq x, y \leq 10^6$ pentru orice zi.

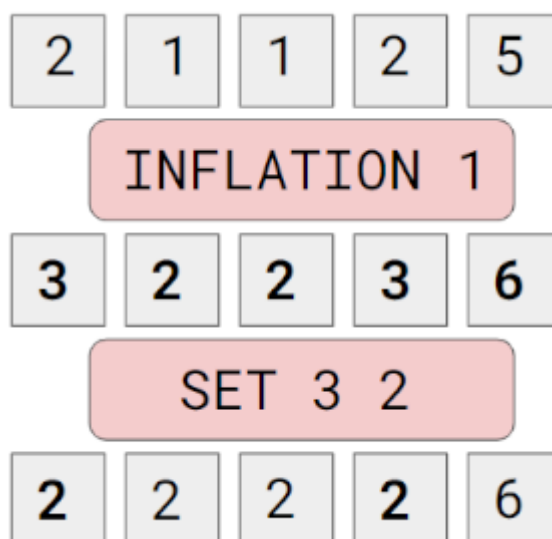
Notă: Este posibil ca răspunsul să nu se încadreze pe un tip de date de 32 de biți, așa că fiți atenți la asta dacă folosiți C++.

Soluția voastră va fi testată pe mai multe grupe de teste, fiecare grup având un număr de puncte aferente lui. Fiecare grup de teste poate conține mai multe teste. Pentru a obține punctajul unui grup de teste, soluția trebuie să treacă toate testele din grupul respectiv

Grup	Punctaj	Limite
1	14	$N = 1$
2	28	$N, Q, p_i, x, y \leq 100$
3	19	Există doar evenimente de INFLATION
4	23	Există doar evenimente de SET
5	16	Fără restricții adiționale

Exemplu

Această fugură corespunde primelor două zile din exemplul 1. Observați că suma prețurilor după prima zi este de 16, prin urmare, prima valoare afișată de programul vostru ar trebui să fie 16.



Intare	Iesire
<p>5 2 1 1 2 5 6 INFLATION 1 SET 3 2 SET 5 2 INFLATION 4 SET 6 1 SET 10 1</p>	<p>16 14 14 34 14 5</p>
<p>3 1 4 1 5 SET 1 1 SET 3 4 INFLATION 2 SET 3 1 SET 6 4</p>	<p>6 6 12 8 6</p>