

# Інфляція

Назва задачі	Inflation
Обмеження часу	3 с
Обмеження використання пам'яті	1024 МБ

Відомо, що жителі південної Швеції багато їдять різних видів фалафелю. Ціни на них дуже мінливі, і найкращий спосіб проаналізувати стан економіки – відвідати одне й те саме місце, де готують різні види фалафелю кожен день і просумувати всі ціни на них в їхньому меню.

Меню закладу містить  $N$  різних видів фалафелю.  $i$ -тий вид фалафелю має ціну  $p_i$ . Кожного дня відбувається одна з наступних дій:

- `INFLATION x`: ціле число  $x$  додається до всіх цін.
- `SET x y`: для кожної страви з ціною  $x$  встановлюється ціна  $y$ .

Ваше завдання – обробити  $Q$  днів і після кожного дня вивести суму всіх цін  $p_i$ .

## Формат вхідних даних

Перший рядок містить одне ціле число  $N$  – кількість видів фалафелю.

У другому рядку  $N$  цілих чисел  $p_1, p_2, \dots, p_N$ .

Третій рядок містить одне ціле число  $Q$  – кількість днів.

Кожен із наступних  $Q$  рядків містить рядок  $s$ , за яким слідує одне або два цілих числа.

Якщо  $s \in \text{INFLATION}$ , то слідує одне ціле число  $x$ . Це означає, що  $x$  додається до всіх цін цього дня.

Якщо  $s$  дорівнює `SET`, то слідує два цілі числа  $x$  і  $y$ . Це означає, що всі страви з ціною  $x$  цього дня змінюють свою ціну на  $y$ .

## Формат вихідних даних

Вивести  $Q$  рядків – суму всіх цін  $p_i$  після кожного дня.

## Обмеження та оцінювання

- $1 \leq N \leq 3 \cdot 10^5$ .
- $1 \leq p_i \leq 10^6$  (для кожного  $i$  в межах  $1 \leq i \leq N$ ).
- $1 \leq Q \leq 10^5$ .
- $1 \leq x, y \leq 10^6$  для всіх днів.

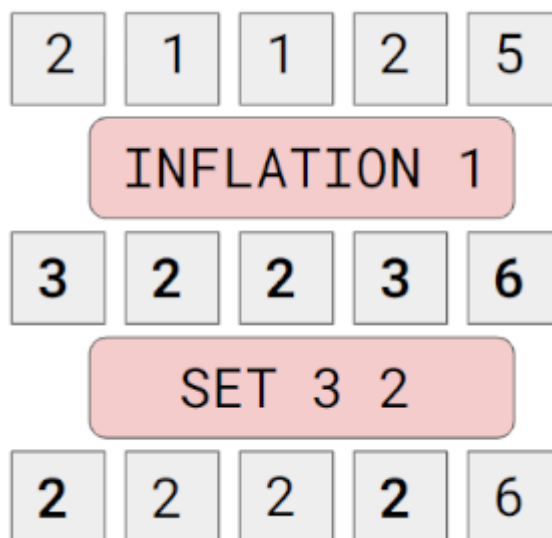
**Примітка:** відповідь може не вміщуватися в 32-розрядне ціле число, тому пам'ятайте про переповнення, якщо ви використовуєте C++.

Ваше рішення буде перевірено на наборі підзадач, кожна з яких оцінюватиметься певною кількістю балів. Кожна підзадача містить певний набір тестів. Щоб отримати бали за підзадачу, вам потрібно розв'язати всі тести в ній правильно.

Підзадача	Бали	Додаткові обмеження
1	14	$N = 1$ .
2	28	$N, Q, p_i, x, y \leq 100$ .
3	19	Є лише події INFLATION.
4	23	Є лише події SET.
5	16	Без додаткових обмежень.

## Приклади

Бачимо, що в першому прикладі сума цін після першого дня становить 16, тому перше ціле число у виведених даних дорівнює 16.



Ввід	Вивід
<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>