

# Inflación

Nombre del problema	Inflation
Límite de tiempo	3 segundos
Límite de memoria	1 gigabyte

Es bien sabido que a las personas del sur de Suecia les gusta comer falafel. El precio del falafel es altamente cambiante, y la mejor manera de analizar el estado de la economía es ir al mismo restaurante de falafels todos los días y sumar todos los precios en el menú.

Un restaurante de falafels tiene  $N$  diferentes platillos en el menú. El  $i$ -ésimo platillo tiene costo  $p_i$ . Todos los días ocurre uno de los dos siguientes eventos:

- `INFLATION x`: Se suma el entero  $x$  a todos los precios.
- `SET x y`: Cada platillo con precio  $x$  cambia su precio a  $y$ .

Tu tarea es procesar  $Q$  días y para cada uno de ellos imprimir la suma de todos los precios  $p_i$  al final del día.

## Entrada

La primera línea contiene un entero  $N$ , el número de platillos.

La segunda línea contiene  $N$  enteros,  $p_1, p_2, \dots, p_N$ .

La tercera línea contiene un entero  $Q$ , el número de días.

Cada una de las siguientes  $Q$  líneas contiene una cadena  $s$  seguida de uno o dos enteros.

Si  $s$  es `INFLATION`, a continuación aparece un entero. Lo cual significa que ese día se suma  $x$  a todos los precios del menú.

Si  $s$  es `SET`, a continuación aparecen dos enteros. Lo cual significa que ese día todos los platillos con precio  $x$  cambian su precio a  $y$ .

## Salida

Imprime  $Q$  líneas, la suma de todos los precios  $p_i$  al final de cada día.

## Límites y evaluación

- $1 \leq N \leq 3 \cdot 10^5$ .
- $1 \leq p_i \leq 10^6$  (para cada  $i$  tal que  $1 \leq i \leq N$ ).
- $1 \leq Q \leq 10^5$ .
- $1 \leq x, y \leq 10^6$  para todos los días.

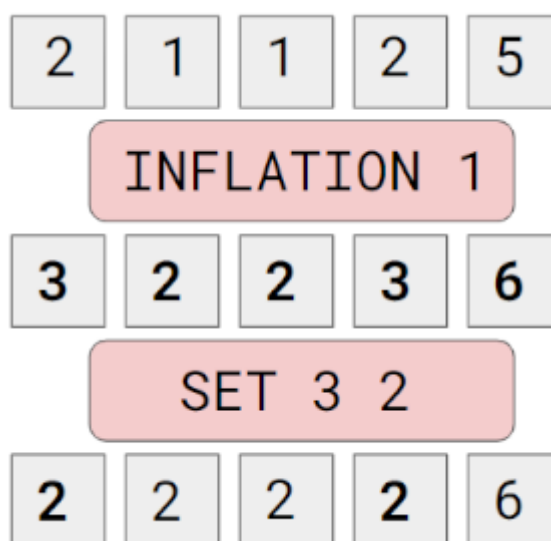
**Nota:** La respuesta puede no caber en un entero de 32 bits; ten en cuenta los desbordamientos si usas C++.

Tu solución se evaluará con un conjunto de grupos de casos de prueba, cada grupo otorga un valor determinado de puntos. Cada grupo contiene un conjunto de casos de prueba. Para obtener los puntos de un grupo, tienes que resolver todos los casos de prueba de ese grupo.

Grupo	Puntaje	Límites
1	14	$N = 1$
2	28	$N, Q, p_i, x, y \leq 100$
3	19	Solo habrá eventos del tipo INFLATION
4	23	Solo habrá eventos del tipo SET
5	16	Sin restricciones adicionales

## Ejemplo

Esta imagen corresponde a los primeros dos días del ejemplo 1. Nota que la suma de precios después del primer día es 16, es por ello que el primer entero de la salida es 16.



Input	Output
<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>