

# Inflasjon

Oppgavenavn	Inflation
Tidsbegrensning	3 sekunder
Minnebegrensning	1 gigabyte

Folk sør i Sverige er kjent for å ofte spise falafel. Falafelprisen svinger kraftig, og den beste måten å analysere økonomiens tilstand er å gå til samme falafelsjappe hver dag og legge sammen alle prisene i menyen.

En falafelsjappe har  $N$  forskjellige retter på menyen. Rett nummer  $i$  har prisen  $p_i$ . Hver dag vil én av følgende ting skje:

- `INFLATION x`: Heltallet  $x$  blir addert til alle prisene.
- `SET x y`: Hver rett med prisen  $x$  får den nye prisen  $y$ .

Din oppgave er å behandle data for  $Q$  dager, og etter hver dag skrive ut summen av alle prisene  $p_i$ .

## Input

Den første linjen inneholder ett heltall  $N$ , antallet retter.

Den andre linjen inneholder de  $N$  heltallene  $p_i$ .

Den tredje linjen inneholder ett heltall  $Q$ , antallet dager.

De påfølgende  $Q$  linjene inneholder hver en streng  $s$ , etterfulgt av enten en eller to heltall:

Hvis  $s$  er `INFLATION` følger heltallet  $x$ . Dette betyr at  $x$  blir addert til alle prisene denne dagen.

Hvis  $s$  er `SET` følger heltallene  $x$  og  $y$ . Dette betyr at alle rettene med prisen  $x$  blir satt til prisen  $y$  denne dagen.

## Output

Skriv ut  $Q$  linjer, summen av alle prisene  $p_i$  etter hver dag.

## Begrensninger og poenggiving

- $1 \leq N \leq 3 \cdot 10^5$ .
- $1 \leq p_i \leq 10^6$  (for hver  $i$  slik at  $1 \leq i \leq N$ ).
- $1 \leq Q \leq 10^5$ .
- $1 \leq x, y \leq 10^6$  for alle dagene.

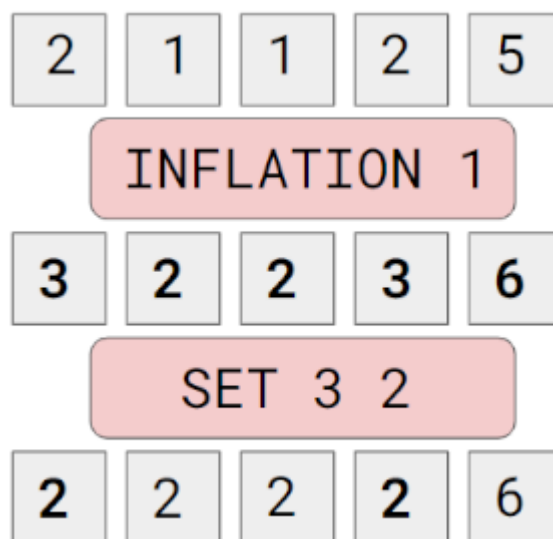
**Merk:** Svaret passer ikke nødvendigvis i et 32-bit heltall, så vær oppmerksom på overflow om du bruker C++.

Løsningen din vil bli testet mot en mengde testsettgrupper, som hver er verdt et visst antall poeng. Hver testsettgruppe inneholder flere tester. For å få poengene for en testsettgruppe må du løse alle testene i den gjeldende testsettgruppen.

Testsettgruppe	Poeng	Begrensninger
1	14	$N = 1$
2	28	$N, Q, p_i, x, y \leq 100$
3	19	Det er bare INFLATION -hendelser
4	23	Det er bare SET -hendelser
5	16	Ingen ytterlige begrensninger

## Eksempel

Figuren under samsvarer med de to første dagene av første eksempel. Merk at summen av prisene etter den første dagen er 16, så det første heltallet i output er 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>