

# Inflácia

Problem Name	Inflation
Time Limit	3 seconds
Memory Limit	1 gigabyte

Z istých záhadných dôvodov jedia obyvatelia južného Švédska značné množstvo falafelu. Cena falafelu sa mení podľa toho, ako sa práve darí ekonomike krajiny. Keď si to všimli ekonómovia, rozhodli sa použiť konkrétnu reštauráciu ponúkajúcu falafel na analýzu stavu ekonomiky. Každý večer prídu do tejto reštiky, spočítajú všetky ceny v jej aktuálnom menu a zapíšu si súčet, ktorý takto dostali.

Reštika má v ponuke  $N$  rôznych jedál. Začiatočná cena  $i$ -teho jedla je  $p_i$ .

Každý deň sa stane jedna z nasledujúcich udalostí:

- `INFLATION x`: Ku cene každého jedla pripočítame číslo  $x$ .
- `SET x y`: Každé jedlo, ktorého aktuálna cena je  $x$ , má odteraz novú cenu  $y$ .

Spracujte postupnosť  $Q$  takýchto dní. Po každom dni vypíšte nový súčet všetkých cien v menu.

## Input

V prvom riadku vstupu je celé číslo  $N$ : počet jedál.

V druhom riadku je  $N$  celých čísel: ceny  $p_1$  až  $p_N$ .

V treťom riadku je celé číslo  $Q$ : počet dní.

Zvyšok vstupu tvorí  $Q$  riadkov. Každý z nich popisuje jeden deň (v chronologickom poradí).

Ak riadok začína reťazcom `INFLATION`, nasleduje jedno celé číslo  $x$ .

Ak riadok začína reťazcom `SET`, nasledujú dve celé čísla  $x$  a  $y$ .

## Output

Vypíšte  $Q$  riadkov: po každom dni nový súčet všetkých cien.

# Constraints and Scoring

Vo všetkých vstupoch platí:

- $1 \leq N \leq 3 \cdot 10^5$ .
- $1 \leq p_i \leq 10^6$  (pre každé  $i$  z rozsahu  $1 \leq i \leq N$ ).
- $1 \leq Q \leq 10^5$ .
- $1 \leq x, y \leq 10^6$  pre každý deň.

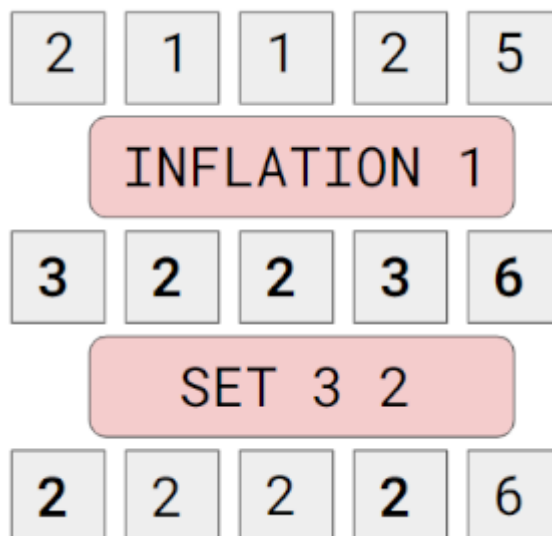
**Pozor:** Odpoveď, ktorú vypisujete, sa nemusí zmestiť do 32-bitovej celočíselnej premennej. Ak používate C++, dajte si pozor na pretečenia.

Existuje niekoľko podúloh, v ktorých platia rôzne dodatočné obmedzenia. Body za podúlohy a tieto obmedzenia nájdete v nasledujúcej tabuľke.

Group	Score	Limits
1	14	$N = 1$
2	28	$N, Q, p_i, x, y \leq 100$
3	19	Každý deň je INFLATION
4	23	Každý deň je SET
5	16	Bez ďalších obmedzení.

## Example

Na obrázku sú prvé dva dni prvého príkladu vstupu. Po prvej inflácii je súčet nových cien 16, preto je prvé číslo vo výstupe práve 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>