

RSQ

RSQ

Input

La primera línea contiene el número n – el tamaño del arreglo ($1 \leq n \leq 500000$). La segunda línea contiene n números a_i – los elementos del arreglo. A continuación sigue la descripción de la operación y dos números cuyo valor no supera los 1000000. Cada línea puede ser alguna de las siguientes operaciones:

- set i x establece $a[i]$ como x .
- sum i j imprimir el valor de la suma de los elementos del arreglo en el intervalo i a j , se garantiza que ($1 \leq i \leq j \leq n$).

En el arreglo debe aceptar valores enteros que no excedan módulo 10^{18} .

Output

Imprimir el resultado de la operación sum.

Sample test(s)

Input

```
5
1 2 3 4 5
sum 2 5
sum 1 5
sum 1 4
sum 2 4
set 1 10
set 2 3
set 5 2
sum 2 5
sum 1 5
sum 1 4
sum 2 4
```

Output

```
14
15
10
9
12
22
20
10
```