

Н. Её звали Ньюша

Ограничение времени	0.5 секунд
Ограничение памяти	8Mb
Ввод	стандартный ввод или input.txt
Вывод	стандартный вывод или output.txt

Ньюша листала свой дневничок, чтобы посмотреть, с какой компанией смешариков (думаю, вы уже запомнили из предыдущих задач, что компания — любой подотрезок ряда смешариков) она снималась в кино. Ньюшу часто посещают гениальные идеи, и этот день не стал исключением. По задумке нашей героини вам нужно написать программу, которая сможет обрабатывать записи из дневничка двух типов:

- «a l r value» — сняться со всеми смешариками из компании с границами l и r (в 1-индексации) ещё в $value$ фильмов;
- «g i» — запрос о количестве совместных фильмов со смешариком i .

Воплотите в жизнь идею Ньюши.

Формат ввода

В первой строке вводится одно натуральное число N ($1 \leq N \leq 10^5$) — количество смешариков. Во второй строке вводятся N чисел от 1 до 10^5 — число совместных фильмов с каждым смешариком на момент старта программы. В третьей строке вводится одно натуральное число M ($1 \leq M \leq 5 \cdot 10^5$) — количество запросов в формате выше. Гарантируется, что индексы в запросах корректны, а ($1 \leq value \leq 10^5$) в запросах первого типа.

Формат вывода

Выведите ответы на запросы вида g , разделяя их переводами строк.

Пример

Ввод	Вывод
5	4
2 4 3 5 2	2
5	14
g 2	5
g 5	
a 1 3 10	
g 2	
g 4	