

Zadanie: KPC

Korepetycje



Warsztaty ILO 2017-2018, grupa olimpijska. Dostępna pamięć: 128 MB.

Damian ciągle chodzi zmęczony. Przez to nie uważa na zajęciach w szkole i musi wszystko nadrabiać na korepetycjach. Jakież było jego zdziwienie, gdy tym razem przed wejściem do domu korepetytora stanął Łopatson i powiedział, że jeżeli ktoś chce przejść musi odpowiedzieć na jego pytania.

Łopatson pokazał Damianowi ciąg n liczb (ciąg indeksujemy od 1) i każe na nim wykonać q operacji dwóch typów:

- 1 - Damian musi dodać do każdej liczby na przedziale od i do j wartość c ,
- 2 - Łopatson chce znać ilość liczb równych d na przedziale od i do j .

Damian musi zachować siły umysłu, żeby poradzić sobie z zadaniami na korepetycjach, więc odpowiedz na pytania Łopatsona i odblokuj dla Damiana przejście!

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się jedna liczba całkowita n ($1 \leq n \leq 10^5$), oznaczająca ilość liczb w ciągu Łopatsona. Kolejny wiersz wejścia zawiera n liczb całkowitych a_i ($-10^5 \leq a_i \leq 10^5$), gdzie a_i oznacza początkową wartość i -itej liczby.

W trzecim wierszu wejścia znajduje się jedna liczba całkowita q ($1 \leq q \leq 10^5$), jest to ilość zapytań, które otrzymał Damian. W kolejnych q wierszach jest podany opis zapytań, każde zapytanie jest poprzedzone liczbą x oznaczającą jego typ. Dla :

- 1 - do każdej liczby na przedziale od i do j ($1 \leq i \leq j \leq n$) dodać wartość c ($-10^5 \leq c \leq 10^5$).
- 2 - podać ile liczb, na przedziale od i do j ($1 \leq i \leq j \leq n$), jest równych d ($-10^5 \leq d \leq 10^5$).

Możesz założyć, że wartość bezwzględna z a_i w żadnym momencie nie przekroczy 10^5 .

Wyjście

Na wyjściu powinno znaleźć się k liczb oddzielonych znakiem nowej linii. Są to odpowiedzi na zapytanie drugiego typu.

Przykład

Dla danych wejściowych:

```
7
2 4 3 5 4 -3 1
6
2 2 5 4
1 3 4 -1
2 2 5 4
2 1 4 5
1 1 5 -7
2 1 7 -3
```

poprawnym wynikiem jest:

```
2
3
0
4
```

Ocenianie

Podzadanie	Ograniczenia	Punkty
1	$n \leq 10^3$	20
2	Występują tylko zapytania drugiego typu	40
3	brak dodatkowych założeń	40