

Zadanie: SFU

Suma Funkcji



XIII obóz informatyczny, grupa olimpijska, dzień 1. Dostępna pamięć: 256 MB.

26.09.2016

Masz podany ciąg liczb A zawierający n liczb oraz n funkcji, gdzie i -ta funkcja zwraca sumę liczb z ciągu A od elementu L_i do elementu R_i włącznie.

W tym zadaniu masz przetwarzać dwa typy zapytań:

- typ 1 - zmień wartość i -tego elementu ciągu na x
- typ 2 - podaj sumę wartości funkcji znajdujących się na przedziale od x do y włącznie

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się jedna liczba całkowita n ($1 \leq n \leq 10^5$) oznaczająca długość ciągu oraz liczbę funkcji.

W kolejnym wierszu wejścia znajduje się n liczb opisujących ciąg A ($1 \leq A_i \leq 10^8$).

W n kolejnych wierszach wejścia znajdują się dwie liczby L_i i R_i ($1 \leq L_i \leq R_i \leq n$) będące opisami kolejnych funkcji.

Kolejny wiersz zawiera liczbę q ($1 \leq q \leq 10^5$) oznaczającą liczbę zapytań.

W kolejnych q wierszach znajdują się zapytania w postaci:

- dla zapytań pierwszego typu: $1 \ i \ x$ ($1 \leq i \leq n, 1 \leq x \leq 10^8$) oznaczające zmianę wartości i -tego elementu na x .
- dla zapytań drugiego typu: $2 \ x \ y$ ($1 \leq x \leq y \leq n$) oznaczające zapytanie o sumę funkcji od x do y .

Wyjście

Na wyjściu dla każdego zapytania drugiego typu w oddzielnym wierszu powinna znajdować się odpowiedź w postaci jednej liczby całkowitej.

Przykład

Dla danych wejściowych:

```
4
1 2 3 4
1 3
2 4
4 4
3 4
3
2 1 4
1 3 7
2 1 3
```

poprawnym wynikiem jest:

```
26
27
```