

Zadanie: PSP

Pytania o sumy w przedziałach

Dana jest tablica liczb dodatnich oraz lista operacji. Każda operacja jest jednego z dwóch rodzajów. Pierwsza operacja polega na ustawieniu na zadaną wartość elementu w tablicy o wskazanym indeksie. Druga operacja polega na policzeniu sumy elementów w tablicy od zadanych początkowego i końcowego indeksu.

Wejście

W pierwszej linii wejścia znajduje się jedna liczba naturalna N ($1 \leq N \leq 10^6$). Oznacza ona liczbę elementów w tablicy. W kolejnym wierszu znajduje się N elementów tablicy. Każdy z elementów jest z przedziału od 1 do 10^6 . W kolejnym wierszu znajduje się liczba naturalna Q ($1 \leq Q \leq 10^6$). Oznacza ona liczbę operacji. W kolejnych Q wierszach znajdują się opisy poszczególnych operacji. Operacja pierwszego rodzaju składa się z trzech liczb O, K oraz V . Dla operacji pierwszego rodzaju $O = 1$. Liczba K ($0 \leq K < N$) oznacza indeks w tablicy. Liczba V ($0 \leq V < 10^6$) oznacza nową wartość jaką należy ustawić w tablicy dla elementu o indeksie K . Operacja drugiego rodzaju składa się z trzech liczb O, A oraz B . Dla operacji drugiego rodzaju $O = 2$. Liczby A ($0 \leq A < N$) oraz B ($A \leq B < N$) oznaczają indeksy początku i końca przedziału, dla którego chcemy obliczyć sumę. Gwarantowane jest, że w zestawach testowych istnieje przynajmniej jedna operacja drugiego typu.

Wyjście

Dla każdej operacji drugiego typu należy wypisać w osobnej linii sumę elementów z tablicy dla indeksów od A do B włącznie.

Przykład

Dla danych wejściowych:

5
1 2 3 4 5
3
2 0 4
1 2 7
2 1 3

poprawnym wynikiem jest:

15
13

Wyjaśnienie do przykładu: Początkowo tablica składa się z 5 elementów od 1 do 5. Będą trzy operacje do wykonania. Pierwsza operacja polega na wypisaniu sumy elementów z tablicy od indeksu 0 do indeksu 4. Wypisujemy 15 ponieważ $1 + 2 + 3 + 4 + 5 = 15$. Kolejna operacja polega na zmianie wartości na 7 elementu na indeksie 2. Po wykonaniu tej operacji tablica wygląda następująco: 1 2 7 4 5. Ostatnia operacja polega na wypisaniu sumy od indeksu 1 do indeksu 3. Należy wypisać 13 ponieważ $2 + 7 + 4 = 13$.