

Zarządzanie siecią hoteli w Bajtocji to naprawdę karkołomne zadanie. Ludzie ciągle przyjeżdżają i wyjeżdżają, a bajtoccy urzędnicy lubią przeprowadzać częste kontrole. Twoje hotele zostały w urzędniczej bazie ponumerowane liczbami od 1 do n . Urzędnik może zażądać podania sumarycznej liczby osób w hotelach od x -tego do y -tego włącznie. Zmęczony tym całym chaosem, postanawiasz napisać program, który pomoże Ci zaspokoić ciekawość urzędu.

WEJŚCIE

W pierwszym wierszu standardowego wejścia znajdują się dwie liczby całkowite n i q podzielane pojedynczym odstępem, oznaczające odpowiednio liczbę hoteli i liczbę zapytań.

W drugim wierszu standardowego wejścia znajduje się ciąg n liczb całkowitych podzielanych pojedynczymi odstępami – jest to ciąg a_1, a_2, \dots, a_n , który opisuje początkową liczbę osób w każdym hotelu.

W każdym z kolejnych q wierszy znajduje się opis kolejnych zapytań. Każde zapytanie jest postaci:

- 1 a b – ustaw aktualną liczbę osób w hotelu a na b
- 2 x y – odpowiedz na pytanie urzędnika o hotele od x -tego do y -tego

WYJŚCIE

Dla każdego zapytania typu 2 wypisz osobny wiersz zawierający odpowiedź na to zapytanie.

OGRANICZENIA

$$1 \leq n, q \leq 10^6, 1 \leq a_i \leq 10^9,$$

$$1 \leq a \leq n, 0 \leq b \leq 10^9, 1 \leq x \leq y \leq n$$

PRZYKŁAD

Wejście	Wyjście
5 5	15
1 2 3 4 5	13
2 1 5	10
1 1 8	
2 1 3	
1 5 1	
2 2 5	