**Обмеження по пам'яті:** 128Мб

**Обмеження по часу:** 2с

Лол приїхав до Кека в гості в країну Кекляндію.

Разом вони вирішили з'їсти чебурек. В склад чебурека можуть входити **n** інгредієнтів, в залежності від вибору клієнтів. Лол і Кек вирішили вибрати всі інградієнти на відрізку **[l; r]**. Проте, вони ще не вирішили, який конкретно відрізок вибрати. Поки Лол і Кек вибирають необхідний відрізок, ціни інгредієнтів можуть змінюватися. Ціна відрізку з інгредієнтів обраховується як сума цін кожного з інгредієнтів.

Допоможіть Лолу і Кеку з вибором інгредієнтів до чебурека.

**Вхідні дані:**

Перший рядок містить два числа **n** і **q** $(1\leq n,q\leq 10^{5})$ – кількість інгредієнтів і кількість подій.

У другому рядку знаходиться **n** чисел $a\_{1},a\_{2},…,a\_{n}$ $(1\leq a\_{i}\leq 1000)$ – ціни відповідних інгредієнтів.

Наступні **q** рядків містять опис подій у наступному вигляді:

* **1** $l\_{i}$$r\_{i}$ – Лол і Кек хочуть дізнатися ціну чебурека з інгредієнтів на проміжку$ [l\_{i};r\_{i}]$
* **2 d c** – ціна інгредієнта **d** стала рівною **c**

**Вихідні дані:**

На кожний запит першого типу, виведіть ціну інгредієнтів на відповідному відрізку.

**Приклади:**

|  |  |
| --- | --- |
| 5 51 2 3 4 51 2 52 3 51 1 52 1 201 1 5 | 141736 |