След твърде много напрежение, Сашка реши да стане счетоводител. Нейната работа е да обработва двутипни заявки върху единствения масив на компанията $a\_{1},a\_{2},a\_{3},…,a\_{N}$ от $N$ елемента. Заявките са следните:

 - l r x – За всеки елемемент $a\_{i}$ ($l\leq i\leq r$) от масива, $a\_{i}≔x−a\_{i}$

 ? l r – Въпрос за стойността на $a\_{l}+a\_{l+1}+a\_{l+2}+…+a\_{r}$.

Сашка си мрази работата, заради това тя реши с всичките си знания да направи програма, която да обработва заявките вместо нея. За жалост, програмата ѝ се оказала твърде бавна. Вие, като неин колега, сте загрижен за нея, поради което ще се опитате да напишете програма accounting.cpp, която да помогне на Сашка.

**Вход**

На първия ред от файла accounting.in се въвеждат две положителни числа $N$и $Q$, съответно броят числа в масива и броят на заявките*.* На следващия ред са дадени $N$ числа, съответно $a\_{1},a\_{2},a\_{3},…,a\_{N}$. На следващите $Q$ реда са ви дадени заявките в гореописания формат.

**Изход**

За всяка заявка за въпрос изкарайте едно число на един ред в accounting.out, равно на отговора на заявката.

**Ограничения**

$$1\leq N,Q\leq 100 000$$

$$0\leq a\_{i}, x\leq 10^{6}$$

$1\leq l\leq r\leq N$

**Ограничение по време: 1.5 sec.**

**Ограничение по памет: 256 MB.**

**Примерни тестове**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вход (accounting.in)** | **Изход (accounting.out)** |
| 5 757 18 40 89 7 - 2 3 94? 1 5? 3 5- 2 4 41? 2 4? 1 5? 3 4 | 283150-96-32-61 |
| 10 1092 7 84 86 14 3 58 56 19 80 - 2 10 63? 3 10? 5 8- 1 6 72? 3 6- 2 8 32? 2 3? 9 10? 3 9? 4 8 | 104121223-4527118 |