

Okiś przed chwilą przeczytał treść zadania "Malowanie płotu" i uznał, że to jest to bardzo prosty problem i dlatego postanowił rozwiązać zupełnie inne zadanie. Mianowicie na wejściu dany jest ciąg n liczb naturalnych, a Twoim zadaniem jest odpowiadać na następujące dwa zapytania:

- 1. zwrócić wartość ciągu na zadanym indeksie,
- 2. zwiększyć wartość ciągu na każdym indeksie zawartym w pewnym przedziale.

Czy pomożesz Okisiowi z tym zadaniem?

Wejście

W pierwszej linii wejścia znajdują się dwie liczby naturalne n i m ($1 \leq n, m \leq 10^6$) oznaczające długość ciągu i liczbę operacji. W następnym wierszu znajduje się ciąg n liczb naturalnych z przedziału $[0, 10^9]$. W kolejnych m wierszach znajdują się informacje o zapytaniach. Pierwsza liczba w wierszu oznacza, jakiego rodzaju jest dane zapytanie. Jeśli jest to 1, to następnie występuje jedna liczba całkowita p_i ($1 \leq p_i \leq n$), oznaczająca zapytanie o wartość ciągu na pozycji p_i . Jeśli natomiast pierwsza liczba to 2, to następnie są jeszcze trzy liczby całkowite l_i, r_i, a_i ($1 \leq l_i \leq r_i \leq n$, $1 \leq a_i \leq 10^9$), oznaczająca, że na każdej pozycji zawartej w przedziale $[l_i, r_i]$ należy zwiększyć wartość o a_i .

Wyjście

Na wyjściu dla każdego zapytania typu pierwszego należy wypisać w oddzielnych wierszach odpowiedź.

Przykłady

Wejście dla testu sum0a:

```
5 6
3 6 2 4 2
1 3
2 2 4 2
1 4
1 2
2 3 5 -3
1 3
```

Wyjście dla testu sum0a:

```
2
6
8
1
```

Wejście dla testu sum0b:

```
6 6
1 2 1 2 1 2
1 3
2 2 4 3
1 4
2 4 6 -3
2 3 5 8
1 3
```

Wyjście dla testu sum0b:

```
1
5
12
```

Ocenianie

Podzadanie	Ograniczenia	Punkty
1	$1 \leq n, m \leq 20$	15
2	$1 \leq n, m \leq 1000$	35
3	Brak dodatkowych ograniczeń	50