

Przypomnijmy, że ciąg arytmetyczny o wartości początkowej a i różnicy r , to ciąg w którym wartość i -tego elementu wynosi $a + (i - 1) \cdot r$. Po przeczytaniu treści ostatniej ustawy, Okiś postanowił przeczytać treść zadania "Ustaw(a)" i uznał, że to jest to bardzo prosty problem i dlatego postanowił rozwiązać trochę 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. dodać ciąg arytmetyczny na przedziale, to znaczy mając dane liczby l, r, a, s należy na l -tej pozycji dodać a , na $l + 1$ należy dodać $a + s$, na $l + 2$ należy dodać $a + 2s$ itd. Na r -tej pozycji należy dodać $a + (r - l) \cdot s$.

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 $[-10^6, 10^6]$. 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, s_i ($1 \leq l_i \leq r_i \leq n, -10^6 \leq a_i, s_i \leq 10^6$), oznaczająca, że na pozycji j zawartej w przedziale $[l_i, r_i]$ należy dodać wartość $a_i + (j - l_i) \cdot s_i$.

Wyjście

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

Przykłady

Wejście dla testu cia0a:

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

Wyjście dla testu cia0a:

```
2
0
8
0
```

Wejście dla testu cia0b:

```
6 6
1 2 1 2 1 2
1 3
2 2 4 0 6
1 4
2 4 6 -2 -1
2 3 5 -2 2
1 3
```

Wyjście dla testu cia0b:

```
1
14
5
```

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