

Aleksey, Serafim y las horas

Tiempo: 2000 ms • Memoria: 4096 KB • Dificultad: **DIFÍCIL (62)**

Aleksey y Serafim son estudiantes de la UPV y cursan la carrera de Inteligencia Artificial. Durante el semestre, registran el número de horas que estudian cada día para preparar los exámenes.

Aleksey ha creado una lista con el número de horas estudiadas cada día durante n días consecutivos. Sin embargo, a lo largo del semestre pueden darse correcciones: algunos días Aleksey recuerda que estudió más o menos horas de las que había anotado inicialmente.

Serafim, que está analizando los datos para un proyecto de IA, quiere responder rápidamente a varias operaciones de dos tipos:

- Consultar cuántas horas se estudiaron en total desde el día a hasta el día b , incluyendo ambos días.
- Actualizar el número de horas estudiadas en un día concreto.

Tu tarea es ayudar a Serafim a procesar todas las operaciones de forma eficiente.

Entrada

La primera línea contiene dos enteros n y q ($1 \leq n, q \leq 2 \cdot 10^5$): el número de días y el número de operaciones, respectivamente.

La segunda línea contiene n enteros $l_1, l_2, \dots, l_n$ ($0 \leq l_i \leq 10^9$): las horas estudiadas inicialmente cada día.

Las siguientes q líneas describen las operaciones:

- **1 a b**: Consulta el total de horas en el rango $[a, b]$ ($1 \leq a \leq b \leq n$).
- **2 i x**: Suma x al valor del día i ($1 \leq i \leq n$, $-10^9 \leq x \leq 10^9$).

Se garantiza que el número de horas en cualquier día nunca será negativo tras una actualización.

Salida

Para cada operación de tipo 1, imprime una sola línea con el número total de horas estudiadas en el intervalo indicado.

Ejemplos

Ejemplo 1	
ENTRADA	SALIDA
5 5	7
2 4 1 3 5	17
1 1 3	6
2 3 4	
1 2 5	
2 5 -2	
1 4 5	