Problema M

Mendocinos maniobrando malbec

En una montaña de Mendoza hay N barriles de malbec dispuestos en una hilera, numerados del 1 al N desde la base de la montaña hasta la cumbre. Cada barril tiene una capacidad fija. Al comienzo de una temporada vinicultora, todos los barriles están vacíos.

La temporada dura M días. En cada uno de ellos ocurre exactamente una de las siguientes operaciones:

- Un vinicultor deposita V litros de malbec en el B-ésimo barril. Si al agregar el malbec la cantidad almacenada supera la capacidad del barril, el excedente fluye hacia el barril $B-1$. Si este también supera su capacidad, el excedente continúa hacia el barril $B-2$, y así sucesivamente. Si el barril 1 también se desborda, el excedente cae al piso y se pierde.
- Un enólogo toma todo el malbec de todos los barriles entre el L-ésimo barril y el R-ésimo barril, inclusive. Luego de esta operación, todos esos barriles quedan vacíos.

Para cada operación en la que un enólogo toma malbec, tenés que decir cuántos litros obtuvo.

Entrada

La primera línea contiene dos enteros N y M ($1 \leq N, M \leq 2 \times 10^5$), la cantidad de barriles y la cantidad de días de la temporada, respectivamente.

La segunda línea contiene N enteros $A_1, A_2, \ldots, A_N$ ($1 \leq A_i \leq 10^9$), donde A_i es la capacidad del i-ésimo barril en litros.

Cada una de las siguientes M líneas contiene tres enteros y describe una operación:

- 1 B V ($1 \leq B \leq N$, $1 \leq V \leq 10^9$), indica que un vinicultor deposita V litros de malbec en el B-ésimo barril.
- 2 L R ($1 \leq L \leq R \leq N$), indica que un enólogo toma todo el malbec de los barriles entre el L-ésimo y el R-ésimo barril, inclusive.

Salida

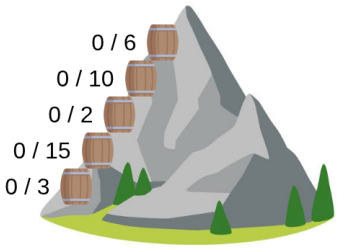
Por cada operación del segundo tipo, una línea con un entero que indica la cantidad de litros de malbec que tomó el enólogo.

Ejemplos

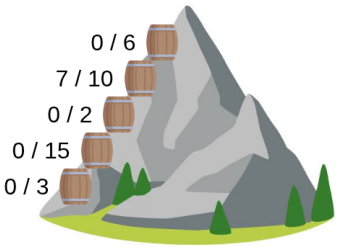
Ejemplo de entrada 1	**Ejemplo de salida 1**
5 7 3 15 2 10 6 1 4 7 1 5 10 2 3 4 2 1 5 1 1 5 1 2 12 2 1 2	11 6 15

Notas

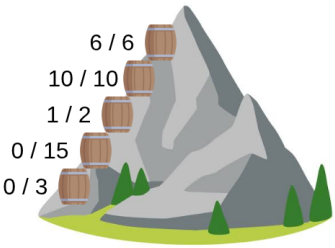
Para el ejemplo, las siguientes imágenes ilustran cuánto Malbec hay en cada barril después de cada operación:



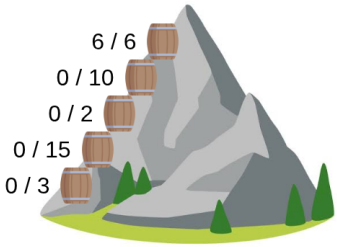
Barriles al inicio.



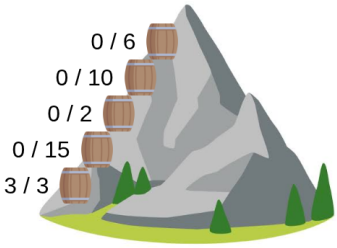
Tras la primera operación.



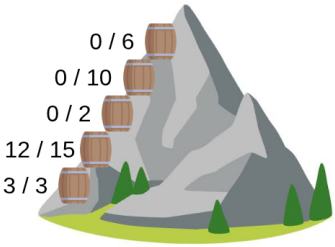
Tras la segunda operación.



Tras la tercera operación.



Tras la quinta operación.



Tras la sexta operación.

No se incluyeron las imágenes luego de la cuarta operación y luego de la última operación ya que todos los barriles están vacíos y se ven como los de la primera imagen.