

A. León y su Robot

time limit per test: 2 s.

memory limit per test: 256 MB

León tiene n piezas robóticas diferentes que tiene que unir que están numeradas del 1 al n . Cada pieza i tiene un número asignado a_i . Para unir dos piezas, tiene que pagar un costo. El costo de unir dos piezas x e y es de $a_x + a_y$ pesos. Sin embargo, León tiene un contacto que le consigue ofertas especiales, por las que puede unir la pieza x e y a un precio w . No es necesario que León use estas ofertas especiales. Si hay un par de piezas x e y que tienen una oferta especial asociada, él puede unir las dos piezas pagando $a_x + a_y$ pesos por ellas igualmente.

León quisiera que todas las piezas queden conectadas. Es decir, que entre dos piezas cualesquiera, al menos haya un camino de piezas unidas que las conecte. También le gustaría gastar lo mínimo posible. ¿Podrás ayudarlo con esta tarea?

Input

La primera línea contiene dos enteros n y m ($1 \leq n \leq 2 \cdot 10^5$, $0 \leq m \leq 2 \cdot 10^5$) — el número de piezas y el número de ofertas especiales, respectivamente.

La segunda línea contiene n enteros a_1, a_2, \dots, a_n ($1 \leq a_i \leq 10^{12}$) — los números asignados a las piezas.

A continuación, siguen m líneas, cada una con tres enteros x, y y w ($1 \leq x, y \leq n$, $1 \leq w \leq 10^{12}$, $x \neq y$) que representan una oferta especial: se puede unir la pieza x con la pieza y con un costo de w monedas.

Output

Imprimí un entero — el número mínimo de pesos que debe pagar León para hacer que las piezas queden todas conectadas.

Examples

input	Copy
<pre>3 2 1 3 3 2 3 5 2 1 1</pre>	
output	Copy
<pre>5</pre>	

input	Copy
<pre>4 0 1 3 3 7</pre>	
output	Copy
<pre>16</pre>	

input	Copy
<pre>5 4 1 2 3 4 5 1 2 8 1 3 10 1 4 7 1 5 15</pre>	
output	Copy
<pre>18</pre>	