

Krasnaland (P)

Limit pamięci: 256 MB

Limit czasu: 1.00 s

Jasio został burmistrzem Krasnalandu – krainy składającej się z N wysp zamieszkałych przez krasnale. Wyspy są ponumerowane od 1 do N . Początkowo na żadnej wyspie nie ma ani lotniska, ani portu i żadnych dwóch wysp nie łączy droga. Jako nowy burmistrz Jasio chce nareszcie skomunikować cały Krasnaland ze sobą.

By osiągnąć ten cel, Jasio może:

- Wybrać liczbę i ($1 \leq i \leq N$) i wybudować na wyspie i lotnisko za X_i krasnalarów.
- Wybrać liczbę i ($1 \leq i \leq N$) i wybudować na wyspie i port za Y_i krasnalarów.
- Wybrać liczbę i ($1 \leq i \leq M$) i wybudować dwukierunkową drogę łączącą wyspy A_i i B_i za Z_i krasnalarów.

Jasio chce, żeby dla każdej pary różnych wysp U i V dało się dostać z wyspy U na wyspę V , wykonując następujące operacje dowolną liczbę razy w dowolnej kolejności:

- Jeśli na wyspach S i T znajdują się lotniska – przelecieć z wyspy S na wyspę T .
- Jeśli na wyspach S i T znajdują się porty – przepłynąć z wyspy S na wyspę T .
- Jeśli wyspy S i T są połączone drogą – przejechać z wyspy S na wyspę T .

Budżet Krasnalandu jest ograniczony, więc Jasio poprosił Cię o napisanie programu, który wyznaczy minimalny koszt (w krasnalarach) skomunikowania całej krainy.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajdują się dwie liczby całkowite N i M – liczba wysp w Krasnalandzie i liczba możliwych do wybudowania dróg.

W drugim wierszu wejścia znajduje się ciąg N liczb całkowitych X_1, X_2, \dots, X_N – ceny budowy lotniska na odpowiednich wyspach w krasnalarach.

W trzecim wierszu wejścia znajduje się ciąg N liczb całkowitych Y_1, Y_2, \dots, Y_N – ceny budowy portu na odpowiednich wyspach w krasnalarach.

W każdym z kolejnych M wierszy znajdują się trzy liczby całkowite A_i, B_i, Z_i – wyspy, które może połączyć droga, oraz jej cena.

Wyjście

W pierwszym (jedynym) wierszu wyjścia powinna się znaleźć jedna liczba całkowita – minimalny koszt skomunikowania Krasnalandu w krasnalarach.

Ograniczenia

$2 \leq N \leq 200\,000$, $1 \leq M \leq 200\,000$, $1 \leq X_i, Y_i, Z_i \leq 10^9$, $1 \leq A_i < B_i \leq N$, $(A_i, B_i) \neq (A_j, B_j)$ dla $i \neq j$.

Przykłady

Wejście

4 2
1 20 4 7
20 2 20 3
1 3 5
1 4 6

Wyjście

16

Wyjaśnienie

Jasio wybuduje następujące obiekty, by jak najtaniej skomunikować Krasnaland:

- lotnisko na wyspie 1,
- lotnisko na wyspie 3,
- port na wyspie 2,
- port na wyspie 4,
- drogę łączącą wyspy 1 i 4.

Łącznie wyda $1 + 4 + 2 + 3 + 6 = 16$ krasnalarów.

Wejście

3 1
1 1 1
10 10 10
1 2 100

Wyjście

3

Wyjaśnienie

Jasio wybuduje lotniska na wszystkich wyspach łącznym kosztem 3 krasnalarów.

Wejście

7 8
35 29 36 88 58 15 25
99 7 49 61 67 4 57
2 3 3
2 5 36
2 6 89
1 6 24
5 7 55
1 3 71
3 4 94
5 6 21

Wyjście

160