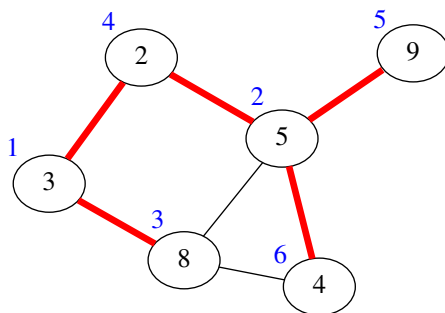




Zadatak: Pristojba

U jednoj dalekoj galaksiji, novi niskobudžetni svemirski prijevoznik započinje sa interplanetarnim letovima. U galaksiji se nalazi n planeta označenih brojevima od 1 do n . Cijena uspostavljanja nove *rute* — svakodnevnih letova u oba smjera — između dva planeta ovisi samo o uzletno/sletnim pristojbama tih planeta. Točnije, za svaki planet k je poznata njegova *pristojba* p_k , te je cijena uspostavljanja nove rute između planeta a i b jednaka $p_a + p_b$.



Slika 1: Ilustracija drugog primjera test podataka. Unutar čvora koji predstavlja planet je zapisana njegova pristojba. Rute u optimalnom odabiru su podebljane.

Novi prijevoznik želi uspostaviti rute tako da su svi planeti *povezani*, odnosno da je moguće od svakog planeta doći, direktno ili indirektno, do svakog drugog. Međutim, nije dopušteno uspostaviti rute između bilo koja dva planeta, već samo između nekih parova. Dopuštene rute su opisane pomoću m *dozvola* oblika “ $x_k a_k b_k$ ” gdje su x_k, a_k i b_k oznake planeta. Ova dozvola znači da je moguće uspostaviti rute između planeta x_k i svakog planeta c za kojeg vrijedi $a_k \leq c \leq b_k$.

Odredite najmanju moguću ukupnu cijenu uspostavljanja ruta tako da svi planeti budu povezani.

Ulazni podaci

Prvi red sadrži prirodne brojeve n i m – broj planeta te broj dozvola. Sljedeći red sadrži n prirodnih brojeva p_1, p_2, \dots, p_n odvojenih razmakom – pristojbe pojedinih planeta. Za svaki planet k vrijedi $0 \leq p_k \leq 10^6$.

Slijedi m redova, k -ti od tih m redova sadrži tri prirodna broja x_k, a_k i b_k – opis k -te dozvole kako je opisano u tekstu zadatka. Za svaku dozvolu vrijedi $1 \leq x_k \leq n$ i $1 \leq a_k \leq b_k \leq n$, te da se x_k ne nalazi između a_k i b_k (dakle ili je $x_k < a_k$ ili $b_k < x_k$). Dozvoljeno je da u različitim dozvolama neki ili svi parametri budu isti, također je dozvoljeno da se pojedina ruta pojavljuje u više različitih dozvola.

Ulazni podaci su takvi da je uvijek moguće uspostaviti rute tako da svi planeti budu povezani.

Izlazni podaci

Ispišite traženu najmanju moguću cijenu.

Bodovanje

Podzadatak	Broj bodova	Ograničenja
1	20	$1 \leq n, m \leq 1\,000$
2	80	$1 \leq n, m \leq 100\,000$



Primjeri test podataka

ulaz

4 4
2 4 1 0
1 2 3
1 3 4
3 1 1
4 1 2

izlaz

9

ulaz

6 8
3 5 8 2 9 4
3 1 2
6 3 3
3 1 1
6 2 2
2 3 6
3 1 2
3 2 2
4 1 1

izlaz

46

ulaz

12 10
9 2 7 5 5 9 3 6 5 7 8 8
6 3 3
9 1 1
6 10 11
1 3 11
5 6 12
3 5 5
12 3 7
6 1 4
4 6 6
10 4 6

izlaz

126