

Zadanie E9: Tramwaj

Władze Bajtogradu postanowiły wybudować sieć tramwajową. W tym celu wyznaczono pewną ilość miejsc, w których zbudowane zostaną przystanki, oraz oszacowano koszt budowy dwukierunkowych torów pomiędzy niektórymi parami tych przystanków. Władze chcą oczywiście zminimalizować koszty budowy sieci tramwajowej, przy jednoczesnym zagwarantowaniu tego, że z każdego przystanku będzie można dojechać do każdego innego przystanku. Napisz program, który rozwiąże problemy władz Bajtogradu!

Wejście

Pierwsza linia wejścia zawiera liczbę całkowitą z ($1 \leq z \leq 2 \cdot 10^9$) – liczbę zestawów danych, których opisy występują kolejno po sobie. Opis jednego zestawu jest następujący:

W pierwszej linii znajdują się dwie liczby całkowite n i m ($2 \leq n \leq 10^4, 1 \leq m \leq 10^6$), oznaczające odpowiednio ilość planowanych przystanków oraz ilość par przystanków, dla których oszacowano koszt budowy torów. Każdy z następnych m wierszy zawiera trzy liczby całkowite a_i , b_i i w_i ($1 \leq a_i, b_i \leq n, a_i \neq b_i, 1 \leq w_i \leq 10^9$); wiersz taki oznacza, że koszt wybudowania torów pomiędzy przystankiem a_i i przystankiem b_i wynosi w_i . Dla każdej pary przystanków koszty są badane co najwyżej jeden raz, zatem żaden z kolejnych wierszy nie będzie się rozpoczynał od liczb (a_i, b_i) ani (b_i, a_i) .

Wyjście

Dla każdego zestawu danych wypisz pojedynczą liczbę całkowitą, oznaczającą minimalny koszt wybudowania sieci tramwajowej, która zapewni możliwość dojazdu z każdego przystanku do każdego innego. Można założyć, że zawsze da się taką sieć wybudować. Tory zawsze muszą łączyć dokładnie dwa różne przystanki, tzn. nie ma zwrotnic. Tory można budować tylko wtedy, gdy został oszacowany koszt ich wybudowania.

Przykład

Dla danych wejściowych:	Poprawną odpowiedzią jest:
1 4 5 1 2 5 2 3 6 3 4 7 4 1 8 1 3 1	13