

Drogie drogi

Wsie w górach są połączone drogami, które są utrzymywane przez trolle. Trolle, oprócz utrzymywania dróg w czystości i przejezdności, pobierają myto za przejazd. Koszty przejazdu są bardzo zróżnicowane i podróżni często mają wielki kłopot z określeniem najtańszej trasy z jednej wsi do drugiej (pocieszające jest tylko to, że z dowolnej wsi da się dotrzeć do dowolnej innej).

Zadanie

Dostałeś mapę dróg wraz z informacją o kosztach przejazdu. Pomóż podróżnym wybrać najtańsze przejazdy pomiędzy wsiami.

Opis wejścia

W pierwszej linii znajdują się dwie liczby: n oraz m , gdzie n to liczba wsi (liczba naturalna do 100 000), zaś m to liczba dróg (liczba naturalna do 400 000).

W każdej z następnych m linii znajdują się 3 liczby: w_1 , w_2 oraz k , oznaczające drogę pomiędzy wsiami w_1 i w_2 (liczby z zakresu od 1 do n) wraz z mytem k (liczba do 10 000), które należy uiścić.

W kolejnej linii znajduje się pojedyncza liczba p (liczba do 2 500) określająca liczbę zapytań podróżnych o koszt drogi, a po niej następuje p linii zawierających po dwie liczby: w_1 oraz w_2 , gdzie w_1 to wieś z której rozpoczynają wędrówkę, zaś w_2 to wieś na której kończą podróż (są to liczby z zakresu od 1 do n).

Opis wyjścia

Na standardowe wyjście należy wypisać p wierszy, z których każdy powinien zawierać pojedynczą liczbę – minimalny koszt podróży dla danego zapytania.

Przykład

Dane wejściowe:

```
5 5
1 2 8
2 4 2
5 2 1
4 3 8
3 5 3
3
4 3
1 3
2 5
```

Dane wyjściowe:

```
6
12
1
```