

Zadanie: PLA

Plan budowy autostrad



ONTAK 2011, dzień trzeci. Plik źródłowy pla.* Dostępna pamięć: 192 MB.

27.06.2011

Władca Bajtocji, Bajtozaur II, planuje polepszyć infrastrukturę transportową swojego królestwa, więc przygotował plan budowy autostrad.

W Bajtocji znajduje się n miast ponumerowanych liczbami od 1 do n . Stolica Bajtocji ma numer 1. Miasta połączone są przy pomocy m starych dróg dwukierunkowych w taki sposób, że ze stolicy można podróżować do każdego innego miasta. Plan budowy autostrad zakłada modernizację części starych dróg do superszybkich autostrad, tak aby obywatele mogli przy ich pomocy podróżować między każdą parą miast.

Nie jest to zadanie proste, albowiem Bajtozaur II pragnie przeznaczyć na realizację planu jak najmniej złota. Na tym nie kończą się problemy króla — w stolicy kraju wybuchły protesty. Mieszkańcy mają dość hałasu i zanieczyszczeń, dlatego też zgadzają się na zbudowanie co najwyżej d autostrad prowadzących do stolicy.

Poproś królowi obliczyć minimalny koszt realizacji planu budowy autostrad, który będzie spełniać żądania mieszkańców stolicy.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajdują się trzy liczby całkowite n , m oraz d ($1 \leq d \leq n \leq 2000$, $0 \leq m \leq n(n-1)/2$), oznaczające liczbę miast w Bajtocji, liczbę starych dróg oraz ograniczenie na maksymalną ilość autostrad dochodzących do stolicy.

Kolejne m wierszy zawiera opisy starych dróg. Każdy opis składa się z trzech liczb całkowitych a , b , c ($1 \leq a, b \leq n$, $a \neq b$, $1 \leq c \leq 10^9$) oznaczających, że miasta a i b połączone są starą drogą, którą można przebudować na autostradę kosztem c . Między każdymi dwoma miastami prowadzi co najwyżej jedna bezpośrednia droga.

Wyjście

Twój program powinien wypisać na wyjście jedną liczbę całkowitą — minimalny koszt realizacji planu budowy autostrad. Możesz założyć, że zawsze da się zrealizować plan zgodnie z postulatami ludności stolicy.

Przykład

Dla danych wejściowych:

```
5 6 2
1 2 2
1 3 1
1 4 2
1 5 1
4 5 10
2 3 4
```

poprawnym wynikiem jest:

```
16
```