

Problema C

Tropas

Autor: *Paulo Katakí*

Tempo limite: 1 segundo

Gustavus é um grande general do Império Romano, com rituais estranhos. Sempre que Gustavus e suas leais tropas viajam entre duas cidades, o general Gustavus anota a maior distância, entre duas cidades, percorrida durante o trajeto. Vale lembrar que o Império consiste de n cidades e $n - 1$ estradas, onde sempre é possível viajar entre qualquer par de cidades.

Contudo, Gustavus foi obrigado a viajar a cada possível par ordenado de origens e destinos de cidades no Império, ou seja, ele e suas tropas tem que viajar entre todos $\frac{n(n-1)}{2}$ pares de cidades. Porém antes mesmo das viagens, Gustavus está extremamente curioso para saber o somatório de todos os valores que o mesmo anotará. Sabendo que você é um exímio matemático, Gustavus pediu sua ajuda para calcular este valor.

Entrada :

A primeira linha contém um inteiro n ($1 \leq n \leq 10^5$), representando o número de cidades que têm no Império. Em cada uma das $n - 1$ seguintes linhas, há três inteiros u , v e c ($0 \leq u, v \leq n$ e $1 \leq c \leq 10^5$), os quais indicam que existe uma estrada bidirecional da cidade u para a cidade v com distância c .

Saída :

Imprima uma linha com o somatório que o general Gustavus deseja saber.

Exemplo de entrada 1 4 1 2 2 2 3 3 2 4 5	Exemplo de saída 1 23
Exemplo de entrada 2 4 1 2 1 2 3 100 3 4 1	Exemplo de saída 2 402

Notas :

No primeiro exemplo as maiores distâncias entre as cidades i e j são:

Cidade i	1	1	1	2	2	3
Cidade j	2	3	4	3	4	4
Maior distância de i para j	2	3	5	3	5	5

Portanto, o resultado é igual a $2 + 3 + 5 + 3 + 5 + 5 = 23$.