

Jalan Tol

Batas Waktu	2s
Batas Memori	64MB

Deskripsi

Suatu Provinsi terdiri dari N kota yang dinomori 1 hingga N . Untuk menghemat pembangunan jalan tol, pemerintah hanya membangun jalan-jalan utama. Jika suatu kota sudah terhubung dengan jalan utama, pemerintah tidak akan lagi membangun jalan pada kota tersebut. Sehingga, hanya ada $N - 1$ jalan yang menghubungkan seluruh kota.

Setiap jalan yang menghubungkan kota U_i dan V_i memiliki tarif sebesar W_i . Namun, pemerintah memberikan subsidi kepada pengguna tol sehingga mereka hanya perlu membayar tarif termahal dari setiap jalan yang dilaluinya.

Atas dasar penasaran dan iseng, gubernur provinsi memberikan kuis kepada rakyatnya. Terdapat Q pertanyaan yang terdiri dari 2 bilangan bulat, L dan R ($L \leq R$). Untuk setiap pertanyaan, gubernur meminta anda untuk menghitung banyaknya rute berbeda yang mengharuskan pengguna jalan membayar jalan tol dalam rentang $[L, R]$ (inklusif).

Note: rute dari kota A ke kota B sama dengan rute dari kota B ke kota A. Dengan kata lain, $\{A, B\}$ sama dengan $\{B, A\}$.

Format Masukan

Baris pertama terdiri dari dua bilangan N dan Q ($1 \leq N, Q \leq 100000$). $N - 1$ baris berikutnya masing-masing terdiri dari 3 bilangan U_i, V_i ($1 \leq U_i, V_i \leq 100000$) dan W_i ($1 \leq W_i \leq 1000000000$) yang menandakan bahwa terdapat jalan yang menghubungkan kota U_i dan V_i dengan tarif sebesar W_i . Q baris selanjutnya masing-masing terdiri dari 2 bilangan bilangan L_i dan R_i ($1 \leq L_i \leq R_i \leq 1000000000$)

Format Keluaran

Sebuah baris berisi bilangan MAX terkecil yang mungkin.

Contoh Masukan 1

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

Contoh Keluaran 1

```
1
3
5
5
10
```