



Budak Cinta

Time limit: 1s

Memory limit: 256MB

Deskripsi

Eyou dan Ilov adalah sepasang kekasih yang terpisah oleh jarak. Mereka berdua tinggal di kota yang berbeda. Tetapi mereka masih tetap berada di satu negara yaitu Enpisiesia. Di dalam Enpisiesia terdapat N buah kota yang dihubungkan oleh M buah jalan dua arah. Kota-kota tersebut dinomori dari 1 sampai N . Dijamin pasti ada cara untuk pergi dari satu kota ke kota lainnya menggunakan satu atau lebih ruas jalan.

Enpisiesia terbagi dalam beberapa provinsi yang berbeda. Kota A dan B dikatakan berada di dalam satu provinsi jika dan hanya jika jalur terpendek yang dilalui dari A ke B maupun B ke A tidak melewati "Jalan Spesial". "Jalan Spesial" adalah jalan yang akan membuat beberapa kota menjadi tidak bisa dikunjungi oleh kota lain jika jalan tersebut ditutup.

Negara Enpisiesia terkenal dengan teknologinya yang sangat maju. Salah satu teknologi kebanggaan bangsa Enpisinesia adalah "Teleporter". Teleporter ini terdapat di semua kota di Enpisinesia. Dengan teleporter ini, seseorang dapat berpindahan dari satu kota ke kota lainnya dalam waktu sekejap. Tetapi, seseorang hanya dapat memakai teleporter untuk berpindah ke kota yang berada di dalam provinsi yang sama.

Selanjutnya, anda diharuskan menjawab Q buah pertanyaan. Untuk setiap pertanyaan ke- i , anda diharuskan mencari total panjang jalan terpendek yang harus dilalui Eyou untuk sampai ke rumah Ilov jika keduanya masing-masing tinggal di kota X_i dan Y_i

Format Masukan

Baris pertama terdiri dari 2 buah bilangan N dan M . Banyaknya kota serta jalan pada negara Enpisinesia

M baris selanjutnya terdiri dari 3 buah bilangan A_i, B_i dan W_i . Yang berarti bahwa terdapat jalan yang menghubungkan kota A_i dan B_i sepanjang W_i .

Baris selanjutnya terdiri dari 1 buah bilangan Q , yang melambangkan banyaknya query.

Q baris selanjutnya berisi 2 buah bilangan X_i dan Y_i seperti yang telah dijelaskan di deskripsi soal.

Format Keluaran

Q baris berisi sebuah bilangan yang merupakan jawaban dari masing-masing pertanyaan.

Contoh Masukan

10 11

1 2 7

2 4 3

4 5 2

4 6 2

6 7 3

5 7 4

1 3 5

2 3 4

3 10 6

8 9 1

5 8 3

3

1 10

2 4

4 7

Contoh Keluaran

6

3

0

Penjelasan

Untuk query pertama, urutan perjalanan Ilov adalah

- Dari Kota 1 ke Kota 3 menggunakan transporter
- Dari Kota 3 ke Kota 10 menggunakan "Jalan Special".
- Total jalan yang dilewati Ilov adalah $0 + 6 = 6$.

Untuk query kedua, Ilov dapat langsung menggunakan "Jalan Special" yang menghubungkan kota 2 dan 4

Untuk query ketiga, Ilov dapat pergi ke kota 5 menggunakan transporter lalu kembali menggunakan transporter untuk ke kota 7. Dengan begitu ia tidak perlu menggunakan "Jalan Special" sama sekali.

Batasan

$$2 \leq N \leq 10^5$$

$$N - 1 \leq M \leq \min(n*(n-1), 10^5)$$

$$1 \leq Q \leq 10^5$$

$$1 \leq W_i \leq 10^9$$

