

شهر دور

- محدودیت زمان: ۷ ثانیه
- محدودیت حافظه: ۲۵۶ مگابایت
- گردآورنده: امین حاتمی

در یک گراف که از روی نقشه کشور تهیه شده، شهرها و جاده‌های میان آن‌ها نشان داده شده‌اند. می‌خواهیم با انتخاب یک شهر مبدا، دورترین شهر را نسبت به آن پیدا کنیم.

در محاسبه‌ی فاصله‌ی دو شهر، کوتاه‌ترین مسیر را در نظر می‌گیریم.

ورودی

خط اول شامل سه عدد صحیح n و m و Q که به ترتیب تعداد شهرها، تعداد جاده‌ها و تعداد شهرهای مبدا هستند.

سپس در m خط بعدی، سه عدد صحیح u و v و l داده می‌شود به طوری که دو شهر u و v با جاده‌ای دوطرفه به طول L متصل شده‌اند.

پس از آن در Q خط بعدی، q_i ها داده می‌شود که هر کدام یک شهر مبدا را مشخص می‌کند.

$$1 \leq n \leq 5 \times 10^3$$

$$1 \leq m \leq 10^4$$

$$Q * \max(n, m) \leq 10^5$$

$$0 \leq u, v, q_i < n$$

$$1 \leq l \leq 10$$

در گراف داده شده ممکن است از یک راس به خودش یال باشد(که در این صورت تاثیری روی فاصله‌ی شهرها ندارد).

خروجی

به ازای هر شهر مبدا s ، در خروجی یک سطر به صورت (s, d, t) چاپ کنید که d فاصله دورترین شهر از s است و t تعداد شهرهایی است که در فاصله d از s قرار دارند.

در صورتی که از شهر s_0 به هیچ شهری مسیر نباشد، خروجی $(s_0, 0, 1)$ چاپ شود.

سعی کنید از هیپ باینری استفاده کنید. اما می‌توانید از داده‌ساختارهای آماده هم استفاده کنید.

مثال

ورودی نمونه ۱

```

10 10 8
1 1 1
1 2 1
1 2 3
3 1 1
5 4 10
8 5 10
5 6 5
6 7 3
6 9 3
9 7 4
0
1
2
4

```

7

5

4

9

خروجی نمونه ۱

(0, 0, 1)

(1, 1, 2)

(2, 2, 1)

(4, 20, 1)

(7, 18, 2)

(5, 10, 2)

(4, 20, 1)

(9, 18, 2)