

เดินทางแบบ xor

1.5 second, 512 MB

ในเมืองแห่งหนึ่งมีระบบถนนที่ประกอบไปด้วยแยก N แยก (เรียกเป็นแยก 1 ถึงแยก N) และถนนแบบเดินทางได้สองทิศทางจำนวน M เส้น โดยที่ถนนแต่ละเส้นจะเชื่อมโดยตรงระหว่างแยกสองแยก

($2 \leq N \leq 100,000$; $1 \leq M \leq 300,000$) ระหว่างสองแยกใด ๆ ไม่มีถนนเชื่อมกันเกิน 1 เส้น และระหว่างสองแยกใด ๆ สามารถเดินทางไปถึงกันได้

ถนนแต่ละเส้นจะมีร้านขายของเล่น Super XOR Master ตั้งอยู่ คุณมีบัตรสะสมแต้มที่ตอนเริ่มต้นไม่มีแต้มอะไรเลยอยู่ และคุณต้องการเดินทางจากบ้านของคุณที่อยู่แยก S ไปยังที่ทำงานที่แยก T เมื่อคุณเดินทางผ่านร้านขายของเล่น Super XOR Master ไม่ว่าจะเดินเข้าไปหรือไม่ แต้มในบัตรสะสมแต้มของคุณจะถูก XOR ด้วยรหัสของร้านสาขานั้น รหัสของร้านมีค่าระหว่าง 0 ถึง $2^{63} - 1$ สาขาหลายสาขาอาจมีรหัสซ้ำกันได้ คุณต้องการเดินทางให้แต้มในบัตรสะสมแต้มของคุณมีค่ามากที่สุด คุณสามารถเดินทางผ่านถนนหรือแยกใด ๆ ได้หลายครั้ง

คุณจะได้รับคำถามจำนวน Q คำถาม แต่ละคำถามระบุจุดเริ่มต้น S และจุดปลายทาง T

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรกระบุจำนวนเต็ม N M และ Q ($2 \leq N \leq 100,000$; $1 \leq M \leq 200,000$; $1 \leq Q \leq 10,000$)

จากนั้นอีก M บรรทัดระบุข้อมูลของถนนแต่ละเส้น กล่าวคือแต่ละบรรทัดระบุจำนวนเต็มสามจำนวน A B C ($1 \leq A \leq N$; $1 \leq B \leq N$; $A < B$; $0 \leq C \leq 2^{63} - 1$) เพื่อแทนว่าถนนเส้นดังกล่าวเชื่อมระหว่างแยก A ไปยังแยก B และมีสาขาร้านขายของเล่นที่มีรหัส C อยู่บนถนนเส้นนั้น

อีก Q บรรทัดระบุคำถาม แต่ละบรรทัดระบุจำนวนเต็ม S และ T

ข้อมูลส่งออก

มี Q บรรทัด แต่ละบรรทัดระบุแต้มสะสมในบัตรที่มีค่ามากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ของแต่ละคำถาม

ปัญหาย่อย

- ปัญหาย่อย 1 (10%): $N \leq 10$; $M \leq 20$; $Q \leq 20$
- ปัญหาย่อย 2 (10%): $M = N$; $N \leq 1,000$; $Q \leq 1,000$
- ปัญหาย่อย 3 (20%): $N \leq 1,000$; $M \leq 3,000$; $Q \leq 1,000$; รหัสสาขามีแค่ 0 กับ 1
- ปัญหาย่อย 4 (30%): $N \leq 1,000$; $M \leq 3,000$; $Q \leq 1,000$
- ปัญหาย่อย 5 (30%): ไม่มีเงื่อนไขเพิ่มเติมจากโจทย์

ตัวอย่าง 1

Input	Output
5 6 2	11
1 2 1	10
2 3 2	
3 4 1	
4 5 2	
1 5 3	
2 4 8	
1 5	
2 3	

(ตัวอย่าง 2 อยู่หน้าถัดไป)

ตัวอย่าง 2

Input	Output
5 5 2 1 2 0 2 3 6 3 4 0 2 5 2 5 3 1 1 4 1 5	6 7