Submit:	`railway.c` / `railway.cpp` / `railway.pas`	Time limit:	on the order of seconds
Input:	`railway.in`	Memory limit:	32 MB
Output:	`railway.out`	Points:	100

Pred niekoľkými rokmi sa vláda známej krajiny Byteland rozhodla v záujme uľahčenia verejnej prepravy v štáte vybudovať železničnú sieť. Vzhľadom na nedostatok financií chcel minister dopravy, aby bola čo najjednoduchšia. Preto požadoval splnenie týchto požiadaviek:

- Každý vlak bude spájat dve mestá bez medzistaníc
- Všetky vlaky budú jazdiť v dvoch smeroch (ak vlak ide z mesta A do mesta B, musí chodiť aj z mesta B do mesta A) a ceny za oba smery budú rovnaké
- Z každého mesta bude možné dostať sa do všetkých ostatných miest, v prípade potreby s prestupmi
- Počet vlakov bude najmenší možný

O dva roky bola železničná sieť hotová a prví zákazníci si mohli vychutnať rýchlosť a spoľahlivosť Bytelandských železníc. Jediným problémom ostalo vydávanie lístkov: ak zákazník cestuje 42-mi vlakmi z A do B, predavač lístkov musí sčítať ceny lístkov za tieto vlaky a to je poriadne otravné. Navyše, predavač sa môže aj pomýliť. Preto si na vyriešenie tohto problému Bytelandská železničná spoločnosť najala vás. Vašou úlohou je napísať program, ktorý bude počítať ceny lístkov.

Program najprv načíta popis železnice a ceny lístkov za jednotlivé vlaky. Potom program dostane niekoľko otázok – otázkou je dvojica miest x_i a y_i a odpoveď má byť cena lístka z x_i do y_i.

Vstup: Prvý riadok vstupného súboru `railway.in` obsahuje dve celé čísla N a Q (v tomto poradí) oddelené medzerou. N udáva počet miest, $1 \leq N \leq 100\,000$ a Q je počet otázok, $1 \leq Q \leq 2\,000\,000\,000$. Pre zjednodušenie sú mestá očíslované celými číslami $1, \ldots, N$. Nasledujúcich $N-1$ riadkov popisuje vlaky. Každý riadok obsahuje tri celé čísla a_i, b_i a c_i ($1 \leq a_i, b_i \leq N$, $0 \leq c_i \leq 2\,000\,000\,000$), ktoré vyjadrujú, že vlak z mesta a_i do mesta b_i stojí c_i. Môžete predpokladať, že sieť železníc je správne postavená, a teda že tvorí strom. Ďalších Q riadkov obsahuje otázky: na každom riadku sú dve celé čísla x_i a y_i ($1 \leq x_i, y_i \leq N$, $x_i \neq y_i$) – mestá, pre ktoré treba vypočítať cenu lístka.

Výstup: Výstupný súbor `railway.out` bude obsahovať presne Q riadkov. Celé číslo na i-tom riadku udáva cenu lístka z x_i do y_i. Môžete počítať s tým, že ceny lístkov z ľubovoľného mesta do ľubovoľného iného mesta sa zmestia do 32-bitového celého čísla so znamienkom, a teda sa zmestia do typu `int` v C/C++ a `longint` v Pascale.

Príklad:

`railway.in`
```
4 3
1 2 5
2 3 6
2 4 1
1 2
2 3
1 3
```

`railway.out`
```
5
6
11
```