

Womi's Travel D(18)

Negri Wombatland terkenal sebagai tempat yang sangat teratur. Setiap tempat di negri ini saling dihubungkan dengan jalanan yang panjangnya sama. Misalnya tempat A dihubungkan dengan B, dan B dihubungkan dengan C, maka jarak tempuh dari A ke B sama persis dengan B ke A.

Womi memiliki sebuah mini-bus dengan kecepatan yang sanggup menempuh suatu ruas jalan dalam waktu T . Ia ingin memulai usaha travel dengan menggunakan mini-bus miliknya ini. Rute travel dimulai dari rumah Womi, berangkat ke suatu tempat, kemudian kembali lagi ke rumah Womi melalui rute yang sama. Jadi misalnya Dari rumah Womi, pergi ke A, kemudian B, kemudian C, lalu kembali lagi ke B, A, dan sampai di rumah Womi lagi. Total waktu yang diperlukan untuk rute tersebut adalah $6T$. Womi tidak ingin membuat rute travel yang melebihi waktu satu hari, karena itu ada tempat-tempat tertentu yang dianggap terlalu jauh dan tidak akan dilayani oleh perusahaan miliknya.

Jika diberikan peta negri Wombatland dan batas waktu yang dimiliki Womi, tentukan tempat mana saja yang dapat dilayani oleh perusahaan milik Womi!

Spesifikasi Input

Input diawali dengan dua bilangan bulat N ($1 \leq N \leq 500$) dan M ($N-1 \leq M \leq N^2$). Setiap tempat di negri Wombatland dinomori dari 0 s.d. $N-1$, di mana rumah Womi adalah yang nomor 0. Seluruh tempat di negri ini terhubung, jadi pasti ada jalan dari setiap tempat ke tempat lainnya. M baris berikutnya masing-masing terdiri dari dua bilangan yang menunjukkan dua tempat yang terhubung langsung dengan ruas jalan. Baris terakhir input berisi dua buah bilangan T dan $MaxT$, yang masing-masing menunjukkan waktu tempuh untuk satu ruas jalan, dan waktu yang dimiliki Womi per hari. Nilai T dan $MaxT$ kurang dari 2 milyar.

Spesifikasi Output

Output terdiri dari $N-1$ baris yang menunjukkan status setiap tempat selain rumah Womi. Setiap baris berisi nomor tempat dan sebuah string "dilayani", jika tempat itu dapat dilayani oleh perusahaan Womi, atau "tidak" jika sebaliknya. Output diurutkan berdasarkan nomor tempat, dari 1 s.d. $N-1$.

Contoh Input	Contoh Output
10 11	1 tidak
3 4	2 dilayani
7 3	3 dilayani
7 0	4 dilayani
0 2	5 dilayani
4 7	6 dilayani
6 1	7 dilayani
6 2	8 dilayani
8 9	9 tidak
2 5	
8 2	
3 1	
7 37	