

Zadanie: MELL

Melonik Łatwy



Podlaskie Zawody Programistyczne, Dostępna pamięć: 64 MB.

03.06.2018

W dzisiejszych czasach coraz trudniej o dobry melonik. Jeszcze kiedyś przyjemność noszenia go na głowie była czymś normalnym, jednak to już odległe czasy. Twój Pan jest jednak bardzo bogaty i nie obchodzi go takie błahostki. Dostałeś więc wymagający problem. Masz do dyspozycji mapę nietuzinkowego miasta. W mieście tym obowiązuje ruch jednokierunkowy, więc trzeba uważać w jaką uliczkę się wchodzi, bo można nie wrócić do domu. Miasto jest zbudowane w następujący sposób:

1. W centrum miasta jest plac główny w którym znajduje się bazarek(przyczółek **numer 1**), od niego odchodzą ulice do innych przyczółków.

2. Do każdego przyczółka da się dojść w dokładnie jeden sposób.

3. Przeście drogi między sąsiednimi przyczółkami zajmuje 1 melonikokilometr.

Masz do dyspozycji grupę tajnych posłańców z północy do pomocy, zbijać tobie łatwe kokosy.

Fajne te rymy no to wyznaczmy ilość przyczółków, które w odległości k melonikokilometrów od miejsca odwiedzimy.

Wejście

W pierwszym wierszu standardowego wejścia otrzymujemy dwie liczby całkowite n i q ($1 \leq n, q \leq 10^3$) oznaczające ilość przyczółków i zapytań.

W następnych $n - 1$ wierszach dostajemy dwie liczby całkowite a , b , które istnieje droga z przyczółku a do b ($1 \leq a < b \leq n$).

Następnie w q wierszach znajdują się zapytania reprezentowane przez dwie liczby całkowite x i k ($1 \leq x, k \leq n$), oznaczające kolejno numer przyczółka i dana odległość określoną w treści zadania.

Wyjście

Na wyjściu powinno się znaleźć q wierszy z ilością przyczółków, do których możemy się dostać z przyczółka x do przyczółka odległego o k melonikokilometrów.

Przykład

Dla danych wejściowych:

8 5
1 2
2 3
7 8
1 6
6 7
4 5
2 4
1 3
5 1
2 2
1 2
6 1

poprawnym wynikiem jest:

2
0
1
3
1