

# Zadanie: MEL

## Melonik



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 bazar (przeczółek **numer 1**), od niego odchodzą ulice do innych przeczółków.
2. Do każdego przeczółka da się dojść w dokładnie jeden sposób.
3. Przejście drogi między sąsiednimi przeczółkami zajmuje 1 melonikokilometr.

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

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

## Wejście

W pierwszym wierszu standardowego wejścia otrzymujemy dwie liczby całkowite  $n$  i  $q$  ( $1 \leq n, q \leq 10^5$ ) oznaczające ilość przeczółków i zapytań.

W następnych  $n - 1$  wierszach dostajemy dwie liczby całkowite  $a, b$ , które istnieją droga z przeczółku  $a$  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 przeczółka i dana odległość określoną w treści zadania.

## Wyjście

Na wyjściu powinno się znaleźć  $q$  wierszy z ilością przeczółków, do których możemy się dostać z przeczółka  $x$  do przeczółka 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