

Yanacaqdoldurma məntəqələri

Çex magistral yol şəbəkəsi üzərində N şəhər və $N - 1$ magistral (road) var, və hər bir magistralın uzunluğu kilometrərlə bilənir. Bilirik ki, istənilən iki şəhər arasında tam olaraq bir yol (path) var. Əlavə olaraq, hər şəhərdə tam olaraq bir yanacaqdoldurma məntəqəsi var, və başqa heç yerdə yanacaqdoldurma məntəqəsi yoxdur.

Bir gün bəzi adamlar maşınla səyahət etmək qərarına gəldilər. Tam olaraq N^2 maşın səyahət edirdi. Qəribə şəkildə, istənilən sıralı (a, b) şəhər cütü üçün a şəhərindən b şəhərinə aradakı yeganə yol ilə gedən bir maşın var. Çexiyada hamı Škoda maşını sürdüyü üçün, hər maşının benzinin həcmi eyni K litrdir və standart şəkildə kilometr başına bir litr benzin istifadə edirlər. Yola çıxmazdan əvvəl bütün maşınların benzin çəni doludur. Əlavə olaraq, Çexləri təxmin etmək çətin deyil. Təmbəl olduqlarına görə ancaq növbəti şəhərə gedib çıxma biləcək benzinləri yoxdursa, hazırkı şəhərdə benzin doldururlar (şəhərə boş benzin çəni ilə çatma bilirlər). Yanacaqdoldurma məntəqəsində dayandıqda, çəni tam doldururlar.

Çex hökuməti hər bir yanacaqdoldurma məntəqəsi üçün orada neçə maşının dayandığını bilmək istəyir. Təxmin edilə bilən davranışı nəzərə alsaq, bunu hesablamaq sizin üçün çətin olmamalıdır.

Giriş verilənləri

Birinci sətirdə boşluqla ayrılmış iki tam ədəd N və K — şəhərlərin sayı və maşınların çənlərinin həcmi verilir. Növbəti $N - 1$ sətir yolları izah edir. Hər birində boşluqla ayrılmış üç tam ədəd u_i , v_i və l_i verilir. Burada u_i və v_i i -ci magistral ilə qoşulu olan şəhərlərin indeksi, l_i isə həmin magistralın kilometr ilə verilmiş uzunluğudur. Şəhərlər 0-dan $N - 1$ -ə qədər nömrələniblər. Zəmanət verilir ki, hər bir şəhər cütü üçün onlar arasında tam olaraq bir yol var.

Çıxış verilənləri

N sətirdə, sıra ilə 0-cı şəhərdən $N - 1$ -ci şəhərə doğru hər bir şəhər üçün, həmin şəhərdəki yanacaqdoldurma məntəqəsində dayanacaq maşınlarının sayını çıxışa verin.

Nümunələr

Nümunə 1

Giriş:

```
3 1
0 1 1
1 2 1
```

Çıxış:

```
0
2
0
```

Bir xətt üzərində düzülmüş üç şəhər var, onlar arasındakı magistralların uzunluqları 1 kilometrdır, və maşınların çənləri 1 litr benzin tutur. Yalnız qıraqdakı iki şəhərdən bir-birinə gedənlər ortadakı şəhərdə dayanacaqlar.

Nümunə 2

Giriş verilənləri:

```
6 2
0 1 1
1 2 1
2 3 1
3 4 2
4 5 1
```

Çıxış verilənləri:

```
0
3
3
12
8
0
```

Bu dəfə bir xətt üzərində 6 şəhər var və çənlərin ölçüsü 2 litrdır. Bir çox maşın 3 və 4'cü şəhərlərdə dayanmalı olurlar. Bu məntiqlidir, çünki onlar arasındakı yolun uzunluğu 2 kilometrdır.

Məhdudiyyətlər

- $2 \leq N \leq 70\,000$
- $1 \leq K \leq 10^9$
- $0 \leq l_i \leq K$ ($0 \leq i \leq N - 2$ şərtini ödəyən hər bir i üçün)

Alt tapşırıqlar

D bir şəhərə qoşulu olan maksimum magistral sayını göstərsin.

1. (18 bal) $N \leq 1\,000, K \leq 1\,000$
2. (8 bal) $D \leq 2$ və $l_i = 1$ ($0 \leq i \leq N - 2$ şərtini ödəyən hər bir i üçün)
3. (10 bal) $D \leq 2$
4. (12 bal) $K \leq 10, D \leq 10$
5. (17 bal) $K \leq 10$
6. (35 bal) *əlavə məhdudiyyət yoxdur*