



Chase

Zaman Limiti: 4 s Yaddaş Limiti: 512 MB

Pişik Tom yenə siçan Jerry-i təqib edir! Jerry göyərçin dəstəsinin arasına qaçaraq üstünlük əldə etməyə çalışır, hansı ki, Tom üçün onu izləmək çətin olur. Rahatlıqla, Jerry Ljubljana-dakı Mərkəzi Parka çatdı. Parkda n sayda heykəl var, bunlar $1 \dots n$ -ə kimi nömrələnmişdir və $n - 1$ sayda bir-biri ilə kəsişməyən cığrlar ilə birləşirlər belə ki, bütün heykəllərdən digər heykələ cığrılardan keçərək getmək mümkündür. Hər i -ci heykəlin ətrafında sıx şəkildə yerləşmiş p_i sayda göyərçin vardır. Jerry-nin cibində v sayda çörək qırığı var. əgər Jerry hal hazırdakı mövqeyində çörək qırığını atsa qonşu heykəllərdəki göyərçinlər dərhal Jerrynin çörək qırığı tulladığı heykələ ucacaqlar və çörək qırığını yeyəcəklər. Nəticədə burdakı heykəlin ətrafında olan hal hazırdakı göyərçinlərin sayı p və qonşuluğundakı heykəllərdə də dəyişəcək.

Bunların hamısı bu aşağıdakı qaydada baş verir: Birinci, Jerry i -ci heykələ çatır və p sayda göyərçin ilə qarşılaşır. Sonra, o çörək qırığını atır və heykəli tərk edir. Qonşuluqda olan heykəllərdəki göyərçinlər Jerry növbəti heykələ çatmada i -ci heykələ gəlib çatırlar (yolda qarşılaşdığı göyərçinlər sayılmaz).

Jerry istənilən heykəldən parka daxil ola bilər və burdan istənilən heykələ cığır ilə gedə bilər (keçdiyi cığırdardan ikinci səfər keçə bilməz) və istədiyi heykəldən parkı tərk edə bilər. Sonra Jerry parkı tərk edəndə Tom parka daxil olacaq və həmənki yolu tam eyni gedəcək. ən çox v sayda çörək qırığı ataraq Jerry özünün və Tom-un getdiyi yolda qarşılaşdıqları göyərçinlərin sayının fərqi maksimum etmək istəyir. Qeyd edinki, Jerry hansısa heykəllərə çatmadan qabaq sadəcə ordakı olan mövcud göyərçinlər sayılır. ətraflı izah üçün şərhə baxın.

Giriş

Birinci sətir heykəllərin sayı n və çörək qırıqları v -dən ibarətdir. İkinci sətir n sayda boşluq ilə ayrılmış $p_1 \dots p_n$ tam ədədlərdən ibarətdir. Sonrakı $n - 1$ saydakı sətirdə cığır gütlüyü a_i və b_i -i təsvir edir, hansı ki, a_i və b_i heykəllər arasında cığır olduğunu göstərir.

Çıxış

Çıxışa sadəcə bir ədəd verilməlidir, Tom və Jerry-nin qarşılaşdığı göyərçinlərin maksimal fərqi.

Məhdudiyyət

- $1 \leq n \leq 10^5$
- $0 \leq v \leq 100$
- $0 \leq p_i \leq 10^9$

Alt tapşırıq 1 (20 xal)

- $1 \leq n \leq 10$



Alt tapşırıq 2 (20 xal)

- $1 \leq n \leq 1000$

Alt tapşırıq 3 (30 xal)

- Optimal yol 1-ci heykəldən başlayır.

Alt tapşırıq 4 (30 xal)

- əlavə məhdudiyyət yoxdur.

Misal

Giriş

12 2
2 3 3 8 1 5 6 7 8 3 5 4
2 1
2 7
3 4
4 7
7 6
5 6
6 8
6 9
7 10
10 11
10 12

Çıxış

36

Şərh

Mümkün həllərdən biri belədir. Jerry 6-cı heykəldən parka daxil olur. O 5 göyərçin ilə qarşılaşır. Bura çörək qırığı atır. p_6 indi 27 və $p_5 = p_7 = p_8 = p_9 = 0$ olur. Sonra o 7-ci heykələ qaçır və 0 göyərçin ilə qarşılaşır. Bura ikinci çörək qırığını atır. p_7 indi 41 və $p_2 = p_4 = p_{10} = 0$ olur. Jerry parkı tərk edir. O $5 + 0 = 5$ göyərçin ilə qarşılaşdı. Tom onu tərsinə eyni yol ilə izləyir və $p_6 + p_7 = 0 + 41 = 41$ göyərçin ilə qarşılaşır. Fərq $41 - 5 = 36$ -dır.