

Ağacın Yoluxması

N sayda təpədən ibarət kökü olan bir ağac verilir, və əlavə olaraq R və M parametrləri verilir. Təpələr 1-dən N -ə qədər nömrələnir və kök 1 nömrəli təpədir. Digər təpələrin hər birinin bir atası var.

Əgər bir s təpəsi seçilərsə, onda s təpəsinin özü və ondan **ən çoxu R məsafəsində olan** nəslinin davamçıları (yəni, s təpəsindən aşağıya doğru gedən tillər vasitəsilə gəldiyimiz təpələr) infeksiyaya yoluxmuş hesab edilir. Burada məsafə təpələr arasındakı tillərin sayı hesab olunur. Bir u təpəsi bir v təpəsindən o zaman əlçatan hesab edilir ki, həmin təpələrin heç biri infeksiyaya yoluxmuş olmasın və onlar arasındakı yolda infeksiyaya yoluxmuş təpələrin sayı **M -dən çox olmasın**.

Hər bir seçilmiş s təpəsi üçün ($1 \leq s \leq N$), elə (u, v) $1 \leq u < v \leq N$ cütlüklərinin sayını tapın ki, u təpəsi v təpəsindən (və ya əksinə) əlçatan olsun.

Giriş verilənləri

İlk sətirdə üç tam ədəd verilir: N , R və M .

İkinci sətir $N - 1$ sayda tam ədədlərdən ibarətdir: $p[2]$, $p[3]$, ... , $p[N]$, uyğun olaraq 2, 3, ... , N təpələrinin ataları.

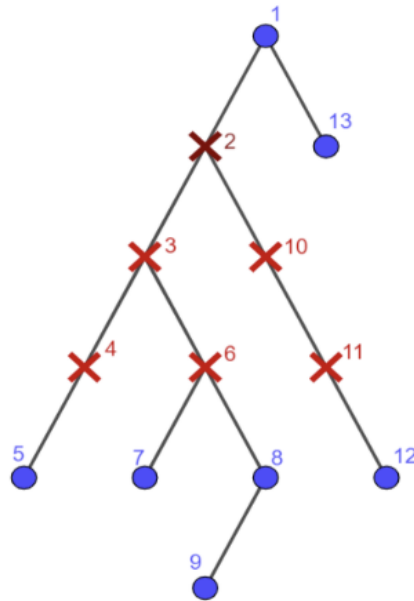
Çıxış verilənləri

Çıxışa hər birində tam ədəd olan N sayda sətir verin: s -ci sətirdə uyğun olaraq hər bir seçilmiş s təpəsi üçün tələb olunan cütlüklərin sayı verilməlidir.

Yeni sətirə keçmək üçün `std::endl` istifadə etmək tövsiyyə olunmur. Onun yerinə daha yaxşı performans göstərən `'\n'` istifadə edin

Nümunə 1

Standart giriş	Standart çıxış
13 2 2	16
1 2 3 4 3 6 6 8 2 10 11 1	4
	15
	55
	66
	36
	66
	55
	66
	45
	55
	66
	66



Yuxarıdakı şəkil $s = 2$ halını nümayiş etdirir.

Əlçatan cütlüklər: (1,13), (7,8), (7,9), (8,9).

Bu siyahıda (1,2) cütlüyü ola bilməz, çünki 2 təpəsi yoluxmuş hesab edilib. Həmçinin (1,5) cütlüyü də siyahıda yoxdur, çünki 1 və 5 arasındakı yolda üç yoluxmuş təpə var (2, 3 və 4).

Nümunə 2

Standart giriş	Standart çıxış
3 0 1	1
1 2	1
	1

Məhdudiyyətlər

- $2 \leq N \leq 500\,000$
- $1 \leq p[i] < i$ (hər bir $2 \leq i \leq N$ üçün)
- $0 \leq R \leq N - 1$
- $0 \leq M \leq 2 \times R + 1$

Alt tapşırıqlar

1. (20 bal) $N \leq 300$
2. (14 bal) $R = 0$
3. (15 bal) $M = 2 \times R + 1$
4. (10 bal) $M = 2 \times R - 1$
5. (16 bal) $N \leq 5\,000$
6. (25 bal) Əlavə məhdudiyyət yoxdur.