

## Rumah Kucing

(2 detik, 128 MB)

Kucing-kucing Pak Blangkon bertambah jumlah dengan sangat cepat, sehingga membuat Pak Blangkon kewalahan mengasuh mereka. Maka dari itu, Pak Blangkon membuat rumah-rumah kucing di pekarangan belakang rumahnya sebagai tempat bermain untuk kucing-kucingnya.

Pak Blangkon memiliki  $N$  kucing yang diberi nomor dari 1 sampai  $N$ . Pak Blangkon juga membuat rumah dengan banyak yang sama, sehingga setiap rumah dihuni oleh kucing dengan nomor yang sama dengan rumah tersebut. Untuk keperluan bermain kucing-kucingnya, Pak Blangkon membuat jalan dua arah yang menghubungkan suatu rumah dengan rumah lain. Ada sebanyak  $N - 1$  jalan yang dibuat Pak Blangkon, dan setiap rumah pasti dapat dicapai dari rumah lainnya melalui jalan-jalan yang dibuat.

Setelah beberapa hari, rupanya ada beberapa kucing Pak Blangkon yang tidak akur jika rumahnya bertetangga dengan kucing tertentu. Maka dari itu, Pak Blangkon ingin mengubah susunan rumah kucing-kucingnya dengan cara memindahkan kucing tertentu pula. Namun, agar tidak repot, Pak Blangkon hanya ingin memindahkan suatu kucing hanya ke rumah yang bertetangga dengan rumah dari kucing tersebut. Dua rumah dikatakan bertetangga jika kucing dari satu rumah dapat pergi ke rumah yang satunya lagi tanpa melewati rumah lain selain dua rumah tersebut. Setelah pengubahan susunan ini, mungkin saja ada kucing yang tetap tinggal di rumah yang sesuai dengan nomornya.

Karena Pak Blangkon ingin supaya kucing-kucingnya akur, susunan rumah yang baru harus berbeda dengan susunan awal. Ada berapa susunan rumah yang baru yang dapat dibuat oleh Pak Blangkon?

### Format Masukan

Masukan diberikan dalam format berikut

$N$

$A_1 B_1$

$A_2 B_2$

$\dots$

$A_{N-1} B_{N-1}$

Masukan bilangan bulat  $A_i$  dan  $B_i$  menyatakan bahwa ada jalan dua arah yang dibuat oleh Pak Blangkon dari rumah bernomor  $A_i$  dan  $B_i$ .

### Format Keluaran

Keluarkan sebuah bilangan bulat yang menyatakan banyaknya susunan rumah yang baru yang dapat dibuat oleh Pak Blangkon. Karena hasilnya bisa saja sangat besar, modulo bilangan tersebut dengan 1.000.000.007.

### Batasan

- $1 \leq N \leq 100$
- $1 \leq A_i, B_i \leq N$

### Contoh Masukan 1

4  
1 4  
3 1  
1 2

### Contoh Keluaran 1

3

### Contoh Masukan 2

6  
2 1  
2 5  
4 2  
1 3  
6 2

### Contoh Keluaran 2

8

### Penjelasan Contoh

Untuk contoh pertama, awalnya susunan rumah kucing Pak Blangkon adalah seperti susunan paling kiri pada gambar berikut. Setelah susunannya diubah, ada tiga kemungkinan susunan yang baru, yang ditunjukkan oleh susunan lainnya.



Perhatikan bahwa pada susunan awal, kucing nomor 3 tidak dapat dipindahkan ke rumah nomor 2 atau 4, karena rumah nomor 2 dan 4 tidak bertetangga dengan rumah nomor 3.

Untuk contoh kedua, susunan awal rumah kucing Pak Blangkon adalah seperti di susunan kiri atas pada gambar berikut. Susunan lainnya adalah semua kemungkinan susunan yang baru.

