

[A] ANOMALI

Batas waktu: 1 detik

Batas Memori: 1024 MB

Deskripsi Masalah

Bulan puasa telah usai, dan King merasa sedih karena harus berpisah dengan Anomali Tung Tung Sahur (Tutu), sosok yang selalu menemaninya selama bulan puasa. Untuk mengenang kebersamaan mereka, King ingin memberikan Tutu sebuah tree yang istimewa.

King akan memberikan Tutu sebuah tree yang terdiri dari N node, dinomori dari 1 sampai N . Tree ini memiliki root di node 1. Setiap node ke- u memiliki nilai bulat positif A_u .

Tutu sangat menyukai sebuah bilangan M . Definisikan fungsi $F(u, v)$ sebagai *KPK* dari semua nilai node yang ada dalam path dari node u ke node v . Sebuah tree disukai oleh Tutu jika $F(1, u) = M$ untuk setiap node u yang merupakan leaf. Leaf adalah node yang memiliki tepat satu tetangga dan bukan merupakan root.

Bantulah King untuk menghitung banyak cara berbeda dalam memilih nilai untuk setiap node agar tree tersebut disukai oleh Tutu. Hitunglah hasilnya modulo $10^9 + 7$.

Format Masukan & Keluaran

Baris pertama berisi dua bilangan N ($1 \leq N \leq 10^5$) dan M ($1 \leq M \leq 10^9$), banyaknya node dan bilangan yang disukai Tutu.

Diikuti oleh $N - 1$ baris, masing – masing baris berisi dua bilangan U dan V ($1 \leq U, V \leq N$), menandakan terdapat sebuah edge yang menghubungkan node U dan node V .

Keluaran berupa banyaknya cara berbeda untuk memilih nilai dari setiap nodes sehingga tree tersebut disukai oleh Tutu modulo $10^9 + 7$.

Competitive Programming – Final

Contoh Masukan & Keluaran

Masukan	Keluaran
3 2 1 2 1 3	5

Penjelasan

Terdapat lima cara berbeda, yaitu $A = [1, 2, 2], [2, 1, 1], [2, 1, 2], [2, 2, 1], [2, 2, 2]$.