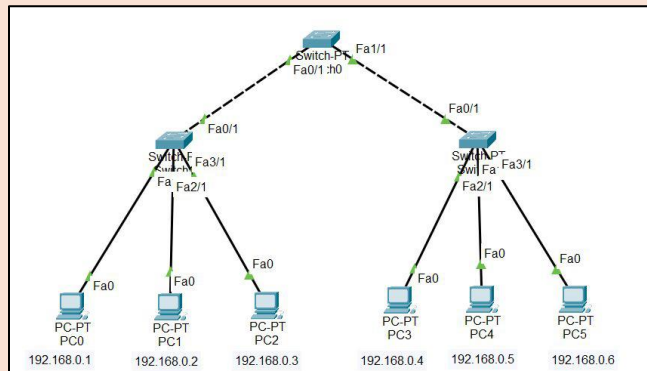


Isolasi Subnet

Author: Sandy

Time Limit	2s
Memory Limit	256 MB



Farel adalah seorang *engineer* jaringan komputer di Tim Unison, yang sedang bertugas mengonfigurasi arsitektur jaringan untuk sebuah sistem baru. Setelah menerapkan protokol *Spanning Tree* untuk mencegah *routing loop*, arsitektur jaringan ini akhirnya direpresentasikan sebagai sebuah struktur pohon (*Tree*) yang terdiri dari n buah router yang saling terhubung.

Untuk keperluan *maintenance* dan pemantauan beban trafik harian bersama rekan timnya, Thoriq dan Mahda, Farel perlu mengisolasi sebuah *subnet* dari jaringan utama. Prosedur isolasi yang dikonfigurasi Farel beroperasi dengan aturan berikut: ia harus memilih tepat tiga router target yang berbeda sebagai titik jangkar, yaitu a , b , dan c (di mana $a < b < c$). Setelah ketiga router tersebut di-ping secara bersamaan, sistem akan secara otomatis memotong subnet terhubung paling minimal yang mencakup ketiga router target tersebut beserta jalur yang menghubungkannya.

Kapasitas bandwidth pada virtual interface yang digunakan untuk pemantauan sangat spesifik. Agar proses pemantauan berjalan optimal tanpa menyebabkan bottleneck atau membuang resource, subnet yang diisolasi harus memiliki jumlah router tepat d buah.

Bantulah Farel untuk menghitung ada berapa banyak kemungkinan kombinasi subnet berbeda yang dapat diisolasi dari jaringan utama! (Catatan: Dua subnet dianggap berbeda jika kombinasi tiga router target a, b, c yang dipilih Farel juga berbeda).

Format Masukan

Baris pertama berisi bilangan bulat t , yang menyatakan jumlah skenario topologi jaringan.

Deskripsi untuk masing-masing skenario diberikan sebagai berikut:

Baris pertama berisi dua bilangan bulat n dan d . $n - 1$ baris berikutnya masing-masing berisi dua bilangan bulat u dan v yang menyatakan koneksi langsung antara router u dan router v

Constraints

- $1 \leq t \leq 500$
- $3 \leq d \leq n \leq 2000$
- $1 \leq u, v \leq n$
- $u \neq v$
- Total n dari seluruh skenario tidak akan melebihi 2000
- Tidak ada koneksi ganda yang menghubungkan pasangan router yang sama
- Dijamin bahwa struktur jaringan yang diberikan selalu terhubung dan tidak memiliki siklus (berupa Tree)

Format Keluaran

Untuk setiap skenario, cetak satu baris berisi sebuah bilangan bulat yang menyatakan jumlah kemungkinan kombinasi subnet berbeda yang dapat diisolasi.

Contoh Masukan

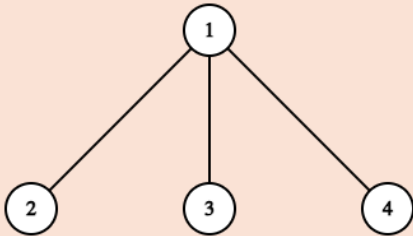
```
3
4 3
1 2
3 1
4 1
5 5
1 2
2 4
2 3
5 1
7 7
1 2
1 3
2 4
2 5
3 6
3 7
```

Contoh Keluaran

```
3
1
0
```

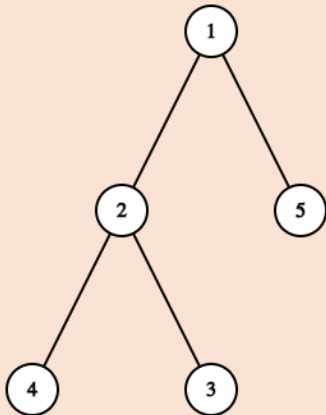
Penjelasan Keluaran

Berikut tampilan pohon untuk kasus uji pertama:



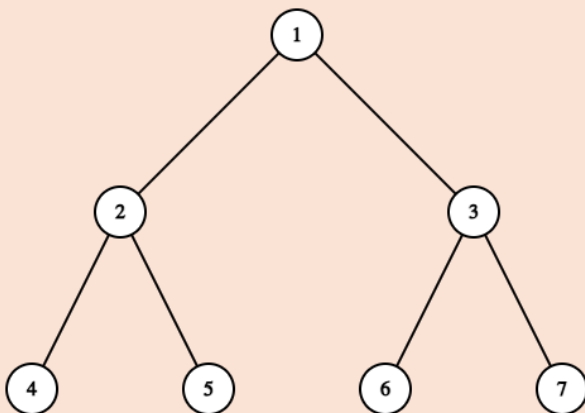
Triple berikut cocok: (1,2,3), (1,2,4), (1,3,4). Tetapi untuk triple (2,3,4), ukuran subgraf terhubungnya adalah 4 .

Berikut tampilan pohon untuk kasus uji kedua:



Untuk kasus ini, hanya triple simpul (3,4,5) yang cocok.

Berikut tampilan pohon untuk kasus uji ketiga:

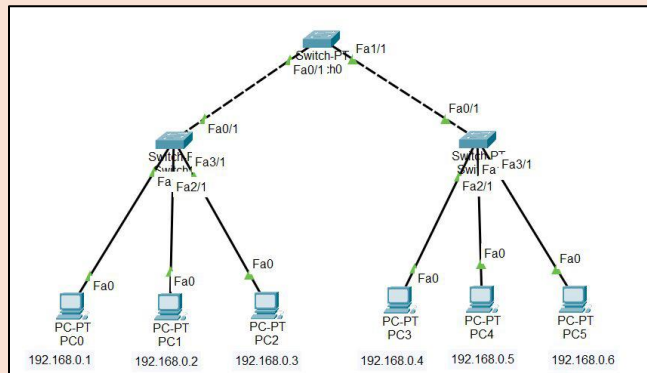


Dapat ditunjukkan bahwa tidak ada triple yang cocok untuk subgraf ini.

Isolasi Subnet

Author: Sandy

Time Limit	2s
Memory Limit	256 MB



Farel is a computer network engineer on the Unison Team, tasked with configuring the network architecture for a new system. After implementing the Spanning Tree protocol to prevent routing loops, the network architecture is finally represented as a tree structure consisting of n interconnected routers.

For maintenance purposes and daily traffic load monitoring with his teammates, Thoriq and Mahda, Farel needs to isolate a subnet from the main network. The isolation procedure Farel configured operates with the following rules: he must select exactly three different target routers as anchor points: a , b , and c (where $a < b < c$). After all three routers are pinged simultaneously, the system will automatically create the smallest connected subnet that includes all three target routers and the paths connecting them.

The bandwidth capacity of the virtual interface used for monitoring is very specific. For optimal monitoring without causing bottlenecks or wasting resources, the isolated subnet must have exactly the same number of routers d .

Help Farel calculate how many different possible subnet combinations can be isolated from the main network! (Note: Two subnets are considered different if the combinations of the three target routers a , b , c that Farel chooses are also different)

Input Format

The first line contains an integer t representing the number of network topology scenarios.

The description for each scenario is given as follows:

The first line contains two integers n and d . $n - 1$ lines after contain two integers u and v denoting direct connections between routers u and routers v

Constraints

- $1 \leq t \leq 500$
- $3 \leq d \leq n \leq 2000$
- $1 \leq u, v \leq n$
- $u \neq v$
- The total number of connections n across all scenarios will not exceed 2000.
- No duplicate connections connect the same pair of routers.
- It is guaranteed that the structure The given network is always connected and has no cycles (a tree).

Output Format

For each scenario, print one line containing an integer representing the number of possible distinct subnet combinations that can be isolated.

Example Input

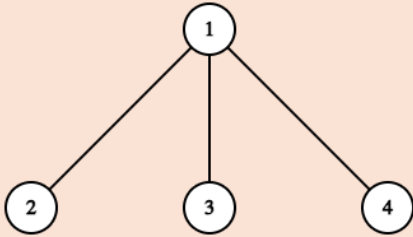
```
3
4 3
1 2
3 1
4 1
5 5
1 2
2 4
2 3
5 1
7 7
1 2
1 3
2 4
2 5
3 6
3 7
```

Example Output

```
3
1
0
```

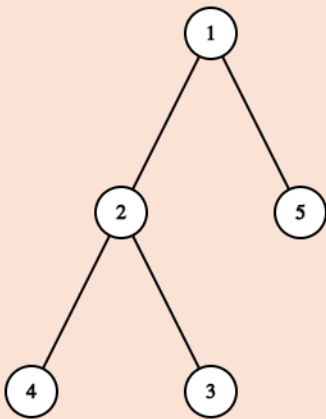
Output Explanation

Here is what the tree for the first test case looks like:



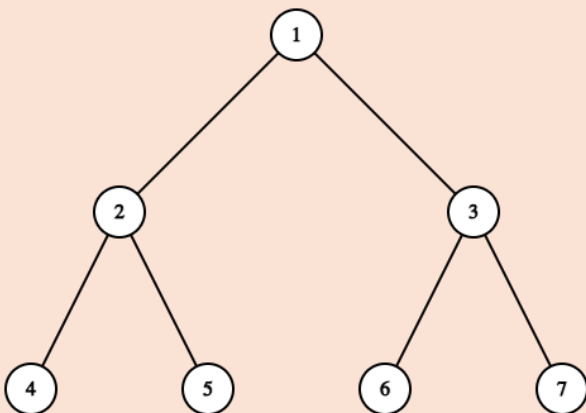
The following triple matches: $(1,2,3)$, $(1,2,4)$, $(1,3,4)$. However, for the triple $(2,3,4)$, the size of the connected subgraph is 4.

Here's what the tree looks like for the second test case:



For this case, only the triple of vertices $(3,4,5)$ is a match.

Here's what the tree looks like for the third test case:



It can be shown that there are no matching triples for this subgraph.