



## Varázserdő (magicforest)

A csodaszarvas egy messzi-messzi varázserdőben él, ahol szeret *varázssétákat* tenni az ösvények mentén. A feladatod az lesz, hogy meghatározd, hány különböző *varázsséta* közül választhat.



1. ábra. A szarvas éppen tervezi a sétát.

Az erdőben  $N$  darab tisztás van (1-től  $N$ -ig számozva), illetve  $M$  darab ösvény (1-től  $M$ -ig számozva), melyek végpontjai tisztások. Az  $i$ . ösvény végpontjainak sorszáma legyen  $a_i$  és  $b_i$ , az ösvény *varázssértéke* pedig  $c_i$ .

Egy séta mindig egy tisztáson kezdődik, keresztülhalad bizonyos tisztásokon (egymást követő tisztások között mindig egy ösvényt bejárva), és egy tisztáson végződik. Egy tisztást többször is érinthet. A séta hossza a bejárt ösvények száma.

Egy  $k$  hosszú sétát *varázssétának* nevezünk, ha a bejárt ösvények varázssértékeit rendre  $m_1, m_2, \dots, m_k$ -val jelölve az alábbiak teljesülnek:

- $k \geq 1$ ;
- $m_i + 1 = m_{i+1}$  minden  $1 \leq i \leq k - 1$  esetén.

Két *varázsséta* különböző, ha a bejárt ösvények sorozata különböző.

Írj programot, amely megadja a különböző *varázsséták* számát. Mivel egy ilyen varázslatos helyen ez a szám nagyon nagy is lehet, az eredményt modulo  $10^9 + 7$  kell kiírni.

## Bemenet

Az első sor két egész számot tartalmaz,  $N$  és  $M$  értékét.

A következő  $M$  sorban soronként 3 szám szerepel:  $a_i$ ,  $b_i$  és  $c_i$ , ahol  $a_i$  és  $b_i$  az  $i$ . ösvény végpontjai,  $c_i$  pedig a varázssértéke.

## Kimenet

Egyetlen sorban egy egész számot kell kiírni: a különböző *varázsséták* számát modulo  $10^9 + 7$ .







🔒 A modulo művelet ( $a \bmod m$ ) C++/Python nyelven ( $a \% m$ ) formában írható. Az egész számok túlszordulásának elkerülése érdekében ne feledd, hogy az összes részeredményt csökkentsd a mod művelettel, ne csak a végeredményt!

Megjegyzés: ha  $x < 10^9 + 7$ , akkor a 2-szerese belefér a C++ int típusába.

## Korlátok

- $2 \leq N \leq 500\,000$ .
- $1 \leq M \leq \min\left(\frac{N(N-1)}{2}, 10^6\right)$ .
- $1 \leq a_i \neq b_i \leq N$  minden  $i = 1 \dots M$  esetén.
- $1 \leq c_i \leq 10^9$  minden  $i = 1 \dots M$  esetén.
- Bármely két tisztást legfeljebb egy ösvény köt össze.

## Pontozás

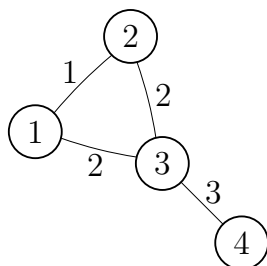
- **1. Részfeladat** (0 pont)      Példák.  

- **2. Részfeladat** (7 pont)       $M = N - 1$  és  $a_i = i$  és  $b_i = i + 1$  minden  $i = 1 \dots N - 1$  esetén.  

- **3. Részfeladat** (9 pont)       $c_i \leq 3$  minden  $i = 1 \dots M$  esetén.  

- **4. Részfeladat** (14 pont)       $N \leq 22$  és  $M \leq 22$ .  

- **5. Részfeladat** (20 pont)       $N \leq 1000$  és  $M \leq 5000$ .  

- **6. Részfeladat** (50 pont)      Nincs további megkötés.  


## Példák

bemenet	kimenet
4 4 1 2 1 2 3 2 3 4 3 1 3 2	10
4 3 1 3 3 3 4 2 3 2 1	5
3 3 1 2 1 2 3 2 3 1 3	6

## Magyarázat

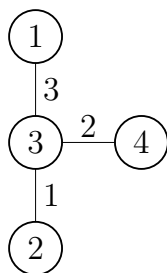
Az **első tesztetben** 10 *varázsséta* van.



- 1 hosszúak:  $1 - 2$ ,  $2 - 3$ ,  $3 - 1$ ,  $3 - 4$ ;
- 2 hosszúak:  $1 - 2 - 3$ ,  $2 - 1 - 3$ ,  $2 - 3 - 4$ ,  $1 - 3 - 4$ ;
- 3 hosszúak:  $1 - 2 - 3 - 4$ ,  $2 - 1 - 3 - 4$ .

**Vigyázz:** a definíció szerint a  $2 - 1$  *varázsséta* nem különbözik az  $1 - 2$  *varázssétától*, mivel a bejárt ösvények sorozata mindkét esetben azonos. A  $2 - 1$  *varázssétát* ezért nem számoltuk külön.

A **második tesztetben** 3 darab 1 hosszú és 2 darab 2 hosszú *varázsséta* közül választhatunk.



A **harmadik tesztetben** pedig 3 darab 1 hosszú, 2 darab 2 hosszú és 1 darab 3 hosszú *varázsséta* van.

