

C Čo sú to za ľudia?

Ľudia sa v obecnosti delia na dva typy: tzv. „good guys“ a „bad guys“. Pričom vo všeobecnosti platí, že ak sa dvaja ľudia nemajú radi, tak potom určite jeden z nich je „good guy“ a druhý spadá do kategórie „bad guy“.

Súťažná úloha

V meste žije N ľudí a máme informácie o dvojiciach ľudí, ktorí sa nemajú radi. Vašou úlohou je napísať program, ktorý rozhodne, koľkými spôsobmi môžeme rozdeliť ľudí do kategórií „good“ a „bad“ tak, že sa nemajú radi len ľudia, ktorí patri do rôznych skupín. Dve rozdelenia pokladáme za rôzne, ak existuje človek, ktorý je v jednom rozdelení v kategórii „good“ a v druhom rozdelení v kategórii „bad“. Pretože toto číslo môže byť veľké, vypíšte ho ako zvyšok po delení číslom 1000 000 007.

Formát vstupu

Prvý riadok obsahuje číslo T , počet testovacích sád. Na prvom riadku každej sady sú dve čísla N ($1 \leq 10\,000$) a M ($1 \leq 100\,000$) označujúce počet ľudí a počet nepriateľstiev.

Nasleduje M riadkov a v každom z je dvojica čísel a_i a b_i , ($1 \leq a_i, b_i \leq N$), čísla ľudí, ktorí sa nemajú radi.

Formát výstupu

Pre každú sadu bude výstup obsahovať práve jeden riadok a v ňom jediné číslo, počet možných rozdelení medzi dobrých a zlých mod 1000 000 007. Ak takéto rozdelenie neexistuje, vypíšte 0.

Príklad

vstup

```
1
4 3
1 2
3 4
1 4
```

výstup

```
2
```

Rozdelenia sú GBGB alebo BGBG.