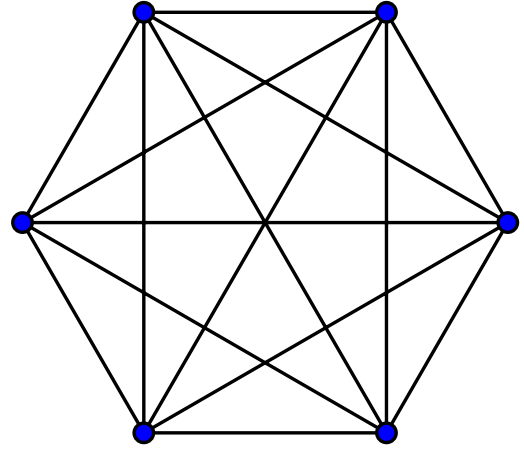


Úloha č. 4

Močál



Odpověz Sfinze!

10 b

*Tato úloha je vyhodnocována automaticky. Je potřeba, aby výstup programu **přesně** korespondoval se specifikací výstupu níže. Jak odevzdávat tento typ úloh se můžeš dočíst na webových stránkách FIKSu pod záložkou „Jak řešit FIKS“.*

Čtvrtý den dobrodružného putování do Théorie za Andrejem Drymoorem přichází Martien k velkému močálu u temného lesa. U močálu potká neznámého fousatého pána.

„Pane, nevíte jestli se to dá nějak přejít?“ zeptá se Martien s ustaraným výrazem ve tváři. Fousatý pán zvedl obočí a praví. „Močál je více nebezpečný, než na pohled vypadá. Pokud ho dobře neznáte, sám byste při pokusu ho přejít pravděpodobně neuspěl. Buď byste to vzdal, nebo byste zahynul. Na cestě je plno skrytých nebezpečí. Pomohu vám bezpečně močálem přejít, ale potřeboval bych od vás laskavost.“

Martien zaujatý kladnými slovy se vyptává: „Co byste potřeboval za laskavost?“ Fousatý pán pokračuje. „Když už budeš na druhé straně, budeš kousek od Čarodějnického Vysokého Učení v Théorii. Potřeboval bych tam doručit dopis Pepie Pinkievovi,“ vysvětlil fousatý pán.

„Jdu přímo do Čarodějnického Vysokého Učení v Théorii, dejte mi váš dopis. Já vám ho doručím,“ přislíbil mu Martien. Fousatý pán se na chvíli zamyslel. „No, já ten dopis ještě nemám úplně dopsaný, sbírám informace o tomhle prostředí a posílám je Pepiemu, který je vkládá do svazků. Potřebuji spočítat, kolik je v močálu cest délky dva, pomůžeš mi s tím?“

Močál lze reprezentovat jako množinu ostrůvků a množinu přechodů. Ostrůvek je pevné místo, na kterém lze bezpečně stát. Přechod je vždy obousměrný a je určen dvojicí různých ostrůvků. Pokud je možné z ostrůvku a přeskočit na ostrůvek b , potom v množině přechodů bude dvojice buď (a, b) nebo (b, a) . Cesta je posloupnost ostrůvků, kde se žádné dva ostrůvky neopakují a mezi po sobě jdoucími ostrůvky vždy existuje přechod. Například pro ostrůvky $\{1, 2, 3, 4\}$ a přechody

$$\{(1, 2), (2, 3), (3, 4), (4, 1)\}$$

posloupnost $(1, 3, 4)$ není cesta (neexistuje přechod mezi 1 a 3), posloupnost $(1, 2, 3, 2)$ není cesta (ostrov 2 se opakuje) a posloupnost $(1, 4, 3, 2)$ je cesta. Délka cesty je počet přechodů, které cesta obsahuje. Cesta $(1, 4, 3, 2)$ má délku 3.

Úkolem je spočítat v močálu všechny cesty délky dva. Pokud jsme započítali cestu z a do c přes b , již nezapočítáváme obrácenou cestu (z c do a přes b). Počítáme všechny cesty, i když se některé částečně překrývají.

Berme však na vědomí, že z jednoho ostrůvku nemusí být možné navštívit některé jiné ostrůvky, protože k nim nemusí vést cesta.

Vstup

Ve vstupním souboru je deset testů. Každý test má na prvním řádku čísla n a m udávající počet ostrůvků a počet přechodů jednoho močálu. Následuje m řádků, každý obsahuje dvě různá čísla a a b ($1 \leq a \leq n$ a $1 \leq b \leq m$), která znamenají, že mezi ostrůvky a a b vede přechod.

Za každý správně spočtený test je jeden bod, na první chybě se počítadlo zastaví.

- První 4 testy – $1 \leq n \leq 20$, $1 \leq m \leq 190$
- Prvních 6 testů – $1 \leq n \leq 140$, $1 \leq m \leq 9730$
- Všech 10 testů – $1 \leq n \leq 50000$, $1 \leq m \leq 1000000$

Výstup

Pro každý test vypiš na samostatném řádku jedno číslo – počet cest délky dva v močálu.

Ukázkové vstupy

Vstup

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

Výstup

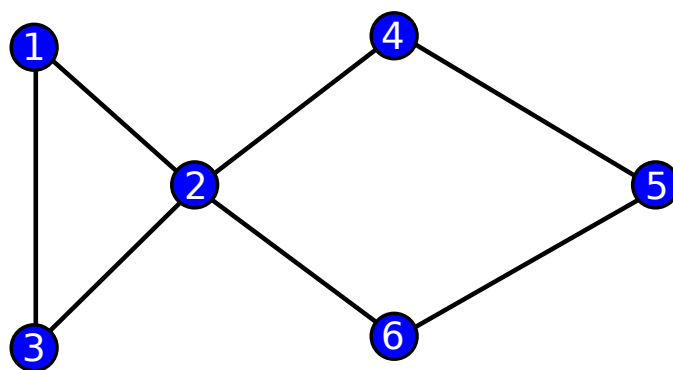
```
11
```

Vstup

```
6 15
1 2
1 3
1 4
1 5
1 6
2 3
2 4
2 5
2 6
3 4
3 5
3 6
4 5
4 6
5 6
```

Výstup

```
60
```



Obrázek 4.1 Nákres prvního vstupu