

Jméno:

Místnost:

3. vnitrosemestrální písemka

3333

list

|

učo

body

Oblast strojově snímatelných informací. Své UČO vyplňte zleva dle přiloženého vzoru číslic. Jinak do této oblasti nezasahujte.

0123456789

**Příklad 1**  
15 bodů

- Nalezněte dva neizomorfní grafy, které mají skóre  $(3, 3, 3, 3, 3, 3, 4, 4)$ . Zdůvodněte, proč jsou vámi uvedené grafy neizomorfní.
- Uveďte příklad dvou grafů, které budou mít stejné skóre, přitom jeden bude rovinný, druhý ne. Zdůvodněte, proč vámi uvedené grafy mají (nemají) danou vlastnost, případně dokažte, že takové grafy neexistují.

Jméno:

Místo:

3. vnitrosemestrální písemka

3333

list

2

učo

body

Oblast strojově snímatelných informací. Své UČO vyplňte zleva dle přiloženého vzoru číslic. Jinak do této oblasti nezasahujte.

0123456789

V jednom okrese je 15 velkých měst a každé město je spojeno silnicí s alespoň sedmi jinými. Dokažte, že z libovolného města do libovolného jiného se dá dostat přímou cestou nebo přes jedno jiné město.

**Příklad 2**  
10 bodů

Jméno:

Místnost:

3. vnitrosestránní písemka

3333

list

3

učo

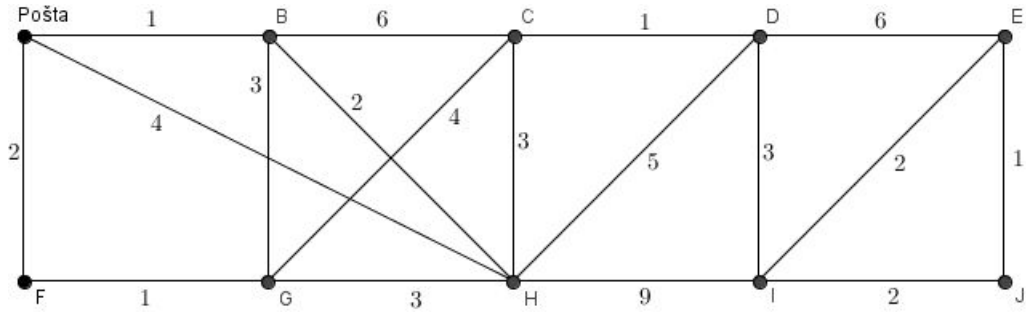
body

Oblast strojově snímatelných informací. Svě UČO vyplňte zleva dle přiloženého vzoru číslic. Jinak do této oblasti nezasahujte.

0123456789

Popište problém čínského pošťáka a nalezněte jeho řešení na následujícím grafu. Svůj postup stručně komentujte.

**Příklad 3**  
15 bodů



Jméno:

Místnost:

3. vnitrosemestrální písemka

3333

list

4

učo

body

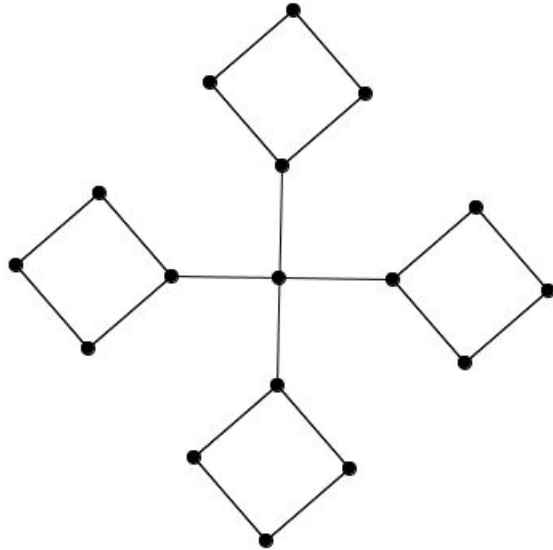
Oblast strojově snímatelných informací. Svě UČO vyplňte zleva dle přiloženého vzoru číslic. Jinak do této oblasti nezasahujte.

0123456789

### Příklad 4

10 bodů

1. Určete, kolik koster má graf na obrázku. Svoji odpověď zdůvodněte.



2. Uveďte příklad souvislého grafu, který nebude obsahovat kružnici  $C_{19}$  jako svůj podgraf a který bude mít právě 19 koster.