

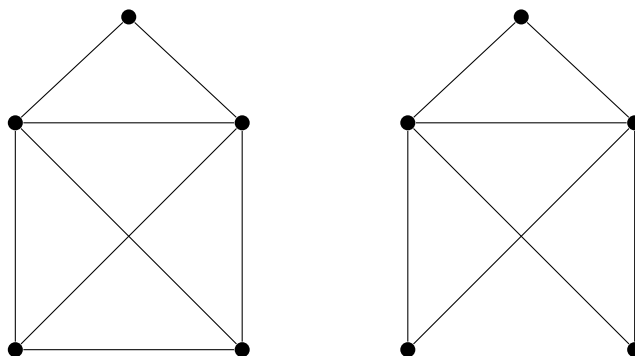
Úloha 1. Popište jak vypadají grafy s maximálním stupněm 2.

Úloha 2. Popište jak vypadají grafy, které neobsahují P_2 jako indukovaný podgraf (pozor – to je něco jiného, než bylo v úkolu).

Úloha 3. Najděte dva souvislé grafy se stejným skóre, které nejsou izomorfní.

Úloha 4. Matice sousednosti grafu G je matice A , kde $A_{ij} = 1$, pokud jsou vrcholy i a j spojeny hranou, $A_{ij} = 0$ jinak. Napište matici sousednosti A grafu $G = (1, 2, 3, 4, 12, 13, 23, 34)$. Spočítejte A^2 , jaké hodnoty vidíte na diagonále? Co u A^3 ?

Úloha 5. Rozhodněte, zda jde graf domečku obtáhnout jedním uzavřeným tahem. Pokud ano, najděte takový tah. Co u domečku bez podlahy?



Úloha 6. Strom je souvislý graf, jehož podgrafem není žádná kružnice. Dokažte, že obsahuje-li strom vrchol stupně k , pak v něm je alespoň k listů.