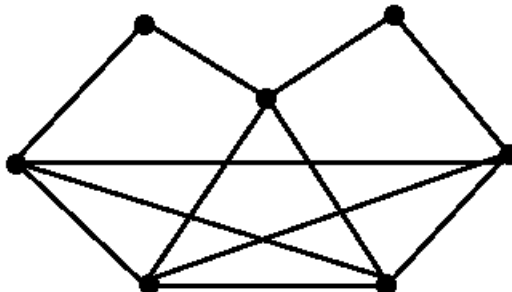


Eulerovskost grafů

Jedním tahem



Nakreslete graf jedním tahem:

Rozklad na kružnice

Dokažte, že hrany každého grafu, ve kterém jsou všechny stupně sudé, lze rozložit na sjednocení kružnic.

Lámání kódu

Garáž se odemyká 0/1 kódem délky 8, ale dozvěděli jste se o bezpečnostní díře, totiž že není nutné se zadáváním pokaždé začínat odznovu. Například, je-li kód 01010101, tak dveře odemkne zadání jakékoliv posloupnosti, která končí správným kódem, třeba 1101001010101. Najděte způsob, jak zkonstruovat co nejkratší posloupnost 0/1, která obsahuje jako (souvislou) podposloupnost každou 0/1 posloupnost délky 8 (tzn. každý potenciální odemykací kód).

Sudé stupně bez mostu

Dokažte, že graf, jehož vrcholy mají jen sudé stupně, neobsahuje most. Most je hrana, po jejímž odebrání vzroste počet komponent souvislosti.