

Rendszeroptimalizálás/Kombinatorikus optimalizálás 2

1. Adjunk meg olyan 6 csúcsú, összefüggő páros gráfot, melyben egyik osztály sem alkot maximális független halmazt.
2. Adjunk meg olyan G gráfot, melyre $\chi(G) = 3$ és G egyetlen 3-színezésében sincs olyan színosztály, mely a gráf maximális független csúcshalmaza lenne.
3. Egy gráfnak pontosan nyolc darab jó 2-színezése van. Határozzuk meg a gráf komponenseinek számát.
- 4*. Egy 3-reguláris gráfnak pontosan hat darab jó 3-élszínezése van. Mutassuk meg, hogy a gráfban van Hamilton-kör.
- 5*. Egy n csúcsú gráfnak pontosan hat darab jó 3-színezése van. Mutassuk meg, hogy a gráf éleinek száma legalább $2n - 3$.