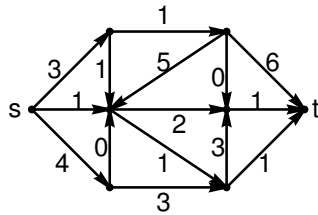
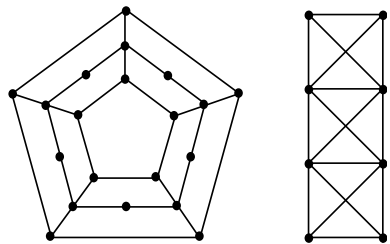


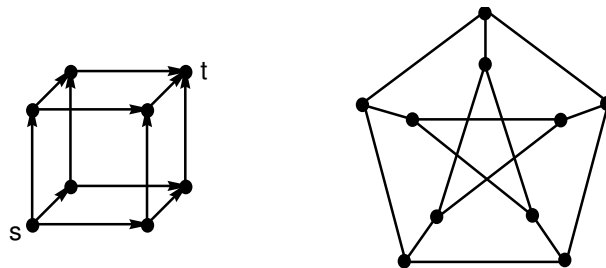
1. Határozzuk meg a maximális folyam értékét az alábbi gráfban és bizonyítsuk is be, hogy ez maximális.



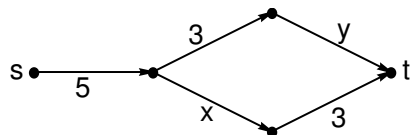
2. Hányszorosan összefüggők az alábbi gráfok?



3. Az alábbi bal oldali gráf élei közül írjunk hatra 1 és hatra 2 kapacitást úgy, hogy a maximális a lehető legnagyobb illetve a lehető legkisebb legyen.



4. Mennyi a Petersen-gráf kromatikus száma? (A Petersen-gráf a fenti ábra jobb oldali gráfja.)
5. Mutassuk meg, hogy egy háromszorosan összefüggő gráfban mindig létezik páros hosszúságú kör.
6. Határozzuk meg a nemnegatív, valós x és y függvényében az alábbi ábrán látható hálózatban a maximális folyam értékét.



7. Bizonyítsuk be, hogy egy hatszorosan összefüggő gráfot nem lehet síkba rajzolni.
8. Bizonyítsuk be, hogy minden gráfban $\alpha(G)\chi(G) \geq |V(G)|$.