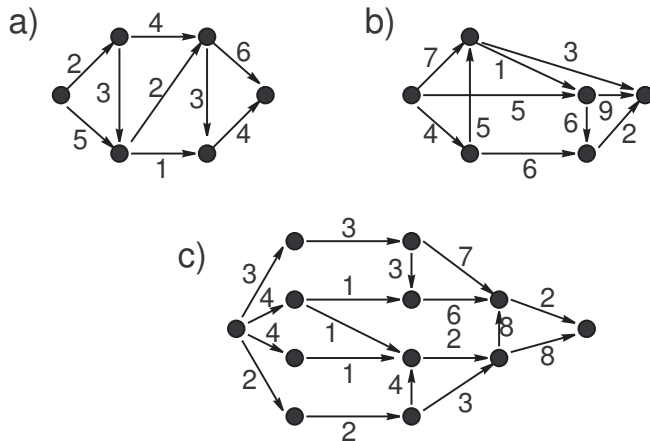
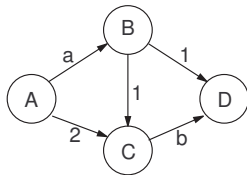


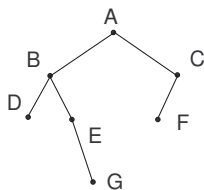
1. Legyen G egy 20 pontú, összefüggő, 3-reguláris síkgráf. Hány pontja van G duálisának, G^* -nak?
2. Egy konvex testet építünk ötszögek és hatszögek felhasználásával (nem feltétlenül kell mind a két fajtából használnunk). Tudjuk, hogy a kapott test minden csúcsában 3 él találkozik. Mennyi lehet a felhasznált ötszögek száma?
3. Határozzuk meg a következő gráfok által szemléltetett tevékenységekhez szükséges időt.



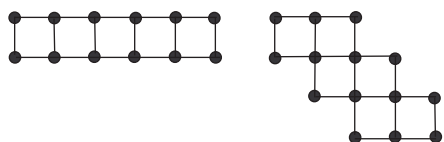
4. Határozzuk meg (a és b függvényében) a gráf által szemléltetett tevékenységhez szükséges időt. ($a, b \geq 0$)



5. A G gráf csúcsait jelölje x, y, z, u, v, w . A gráf egy mélységi bejárásánál a mélységi illetve a befejezési számok a következők: x : 1,6; y : 2,4; z : 6,5; u : 3,3; v : 4,1; w : 5,2. Adjunk a bejáráshoz tartozó mélységi feszítőfa éleit. Rekonstruálható-e G az előző számok ismeretében?
6. (a) Milyen a teljes gráf mélységi ill. szélességi bejárása?
(b) Mutassuk meg, hogy K_4 gráf tetszőleges fája előáll egy mélységi vagy szélességi bejárás fajaként. Igaz-e ugyanez K_5 -re is?
7. Egy gráfnak elkészítettük a mélységi- és a szélességi bejárását. Mindkét alkalommal az A csúcsból indultunk és mindig balról jobbra haladtunk. Meglepő módon mindkétszer az alábbi gráfot kaptuk. Hány éle lehetett az eredeti gráfnak?



8. Gyengén izomorfak-e az alábbi gráfok?



9. Keressünk izomorf és gyengén izomorf párokat a következő gráfok között!

