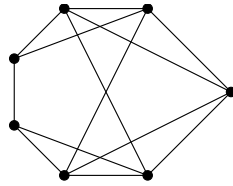
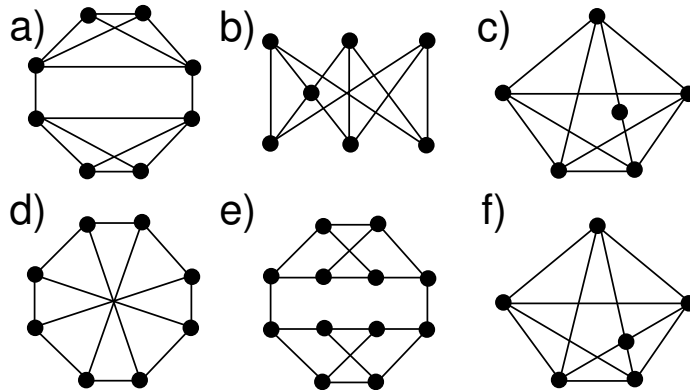


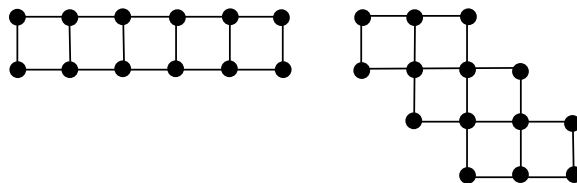
1. Következik-e Dirac tételéből, hogy az alábbi gráfban van Hamilton-kör? Következik-e Ore tételéből?



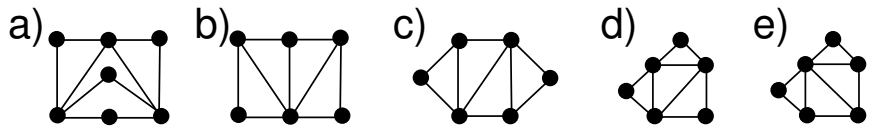
2. A G egyszerű gráf pontjai az $1, 2, \dots, 100$ számok. Az i és j pontok pontosan akkor vannak éllel összekötve, ha $|i - j| \leq 2$. Van-e G -ben Euler-kör illetve Euler-út?
3. Síkba rajzolhatók-e a következő gráfok? Ha igen, rajzold le élkereszteződés nélkül; ha nem, mutass bennük egy Kuratowski-gráffal topologikusan izomorf részgráfot!



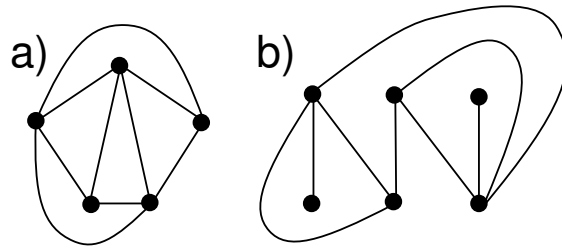
4. Egy hatelemű halmaz kételemű részhalmazai legyenek egy gráf pontjai. Két pont akkor legyen összekötve egy éllel, ha a nekik megfelelő részhalmazok diszjunktak (metszetük üres). Síkbarajzolható-e ez a gráf?
5. Egy nemzetközi konferencián egy asztalnál öt különböző ország egy-egy képviselője ül. Bizonyítsuk be, hogy van közöttük kettő, akiknek az országa nem szomszédos!
6. Gyengén izomorfak-e az alábbi gráfok?



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



8. Készítsük el az alábbi gráfok duálisát!



9. Legyen G egy 20 pontú, összefüggő, 3-reguláris síkgráf. Hány pontja van G duálisának, G^* -nak?

10. Rajzold síkba a következő gráfot! Rajzold úgy is le, hogy az élek egyenes szakaszok legyenek!

