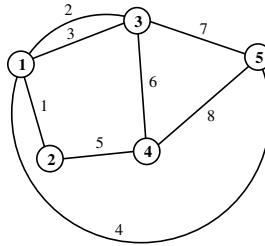


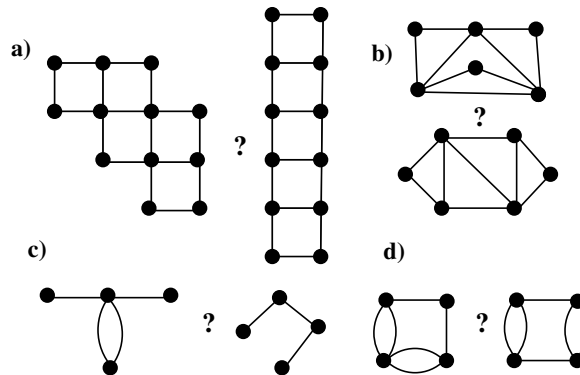
Bevezetés a számításméletbe I.
 2005. DECEMBER 14-15.
 14. gyakorlat: Dualitás, gráfrepresentációk

1. Mi a duálisa a következő gráfnak?

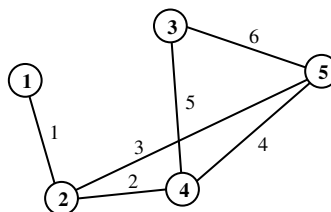


Hány csúcsa és hány éle van a duális gráfnak? keressünk egy feszítőfát G -ben! Mit alkotnak a neki megfelelő élek G^* -ban? Keressük meg a 2, 4 pontokat elvágó minimális vágást G -ben! Minek felel ez meg G^* -ban?

2. Egy nemzetközi konferencián az elnökségbe csak olyan küldöttek választhatók, akiknek az országa legalább hat másik jelenlévő országgal szomszédos. Mutassuk meg, hogy van olyan küldött, aki biztosan nem választható be az elnökségbe!
3. Gyengén izomorfak-e az alábbi gráfok?



4. Írjuk fel az alábbi gráf szomszédossági (A) és illeszkedési (B) mátrixát:



Mi olvasható ki A^k mátrixból? Mit mutatnak az A^2 diagonálisában lévő elemek? Mit ad $tr(A^3)$, vagyis főátlóban lévő elemek összege? Mit kapunk a $B \cdot B^T$ szorzat eredményeképp?