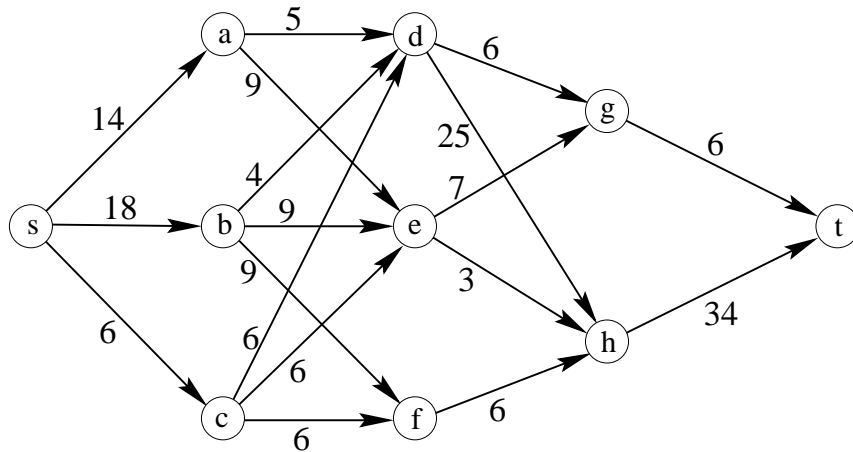
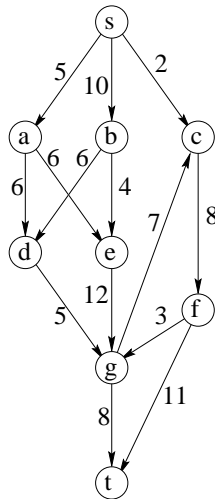


BSZ II. zárthelyi, 2006.10.24.

1. Határozzuk meg az ábrán látható diagram által szemléltetett tevékenységekhez szükséges időt a PERT-módszer segítségével. Határozzuk meg a kritikus utakat is.



2. Fel lehet-e írni az összes 9 hosszú 0–1 vektort egy sorozatba úgy, hogy az egymást követő vektoroknak legalább 5 különböző koordinátája legyen?
3. Határozzunk meg az ábrán látható hálózatban egy maximális folyamot és egy minimális vágást!



4. Legyenek egy gráf csúcsai az 1-től 100-ig terjedő egész számok, két csúcsot kössünk össze, ha a különbségük legfeljebb 7, az összegük pedig legfeljebb 100. Mennyi lesz a kapott gráf kromatikus száma?
5. Egy nem feltétlenül egyszerű, de összefüggő gráfból el tudunk hagyni úgy négy élet, hogy a kapott gráfnak legyen Euler-körsétája. Igaz-e, hogy az eredeti gráfhoz hozzá tudunk venni négy élet úgy, hogy legyen Euler-körsétája?
6. Legyen G olyan 99 csúcsú egyszerű gráf, melyben minden csúcs foka 40. Meg lehet-e határozni ez alapján pontosan G élkromatikus számát?
7. Egy páros gráf egyik osztályában van olyan X ponthalmaz, melyre $|N(X)| \leq |X| - 2$. Bizonyítsuk be, hogy a gráfban nincs Hamilton-út.
8. Hány különböző teljes párosítása lehet egy fának?

A zh írása alatt segédeszköz nem használható. A feladatok nem feltétlenül nehézségi sorrendben szerepelnek. Minden feladat 10 pontot ér, részben jó vagy nem teljes megoldásokért részpontszám adható, bizonyítás nélküli eredményközlésért viszont nem. Jó munkát!