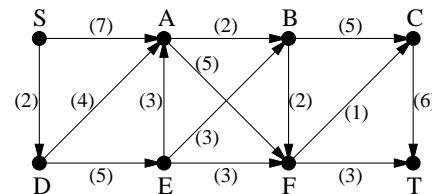
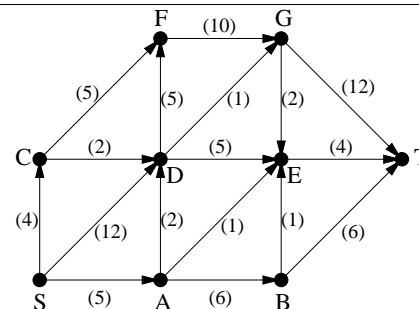


1. a) Hány vágása van a jobbra látható hálózatnak?
- b) Határozzuk meg az $\{S, A, C\}$ csúcshalmaz és a maradék csúcsok közt futó élekből álló vágás kapacitását.
- c) Adjunk meg egy maximális folyamot és egy minimális vágást.



2. Egy hálózatban minden él kapacitása 2.
 - a) Igaz-e, hogy a maximális folyamérték páros?
 - b) Igaz-e, hogy létezik olyan maximális folyam, mely minden élen vagy 2 vagy 0 értéket vesz fel?
 - c) Igaz-e, hogy minden maximális folyam minden élen vagy 2 vagy 0 értéket vesz fel?

3. a) Határozzuk meg a jobbra látható hálózatban az $\{S, D, B, G\}$ csúcshalmaz és a maradék csúcsok közt futó élekből álló vágás kapacitását.
- b) Oldjuk meg a feladatot az $\{S, C, D, E\}$ csúcshalmazra is.
- c) Keressünk olyan vágást, melynek kapacitása 23.
- d) Adjunk meg egy maximális folyamot és egy minimális vágást. (ZH, 2007. március 29.)



4. A G irányított gráf csúcsai legyenek az $1, 2, \dots, 2k$ egész számok. Az a számból akkor vezessen egy irányított él b -be, ha $a < b$. Az a -ból b -be vezető él kapacitása legyen $b - a$. Mennyi az így kapott hálózatban az 1-ből $2k$ -ba vezető maximális folyam értéke?

5. Egy hálózatban az e él kapacitása 3, minden más él kapacitása 2 és tudjuk, hogy az f maximális folyam értéke páratlan egész szám. Igaz-e, hogy ekkor $f(e) = 3$? (ZH, 2010. május 18.)

6. a) Határozzuk meg az alábbi hálózatban az $\{S, E, F\}$ csúcshalmaz és a maradék csúcsok közt vezető élekből álló vágás kapacitását.
- b) Adjunk meg a hálózatban egy maximális folyamot. (ZH, 2013. március 21.)

