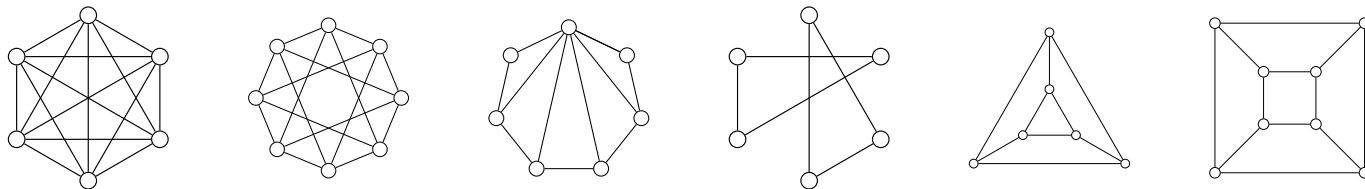


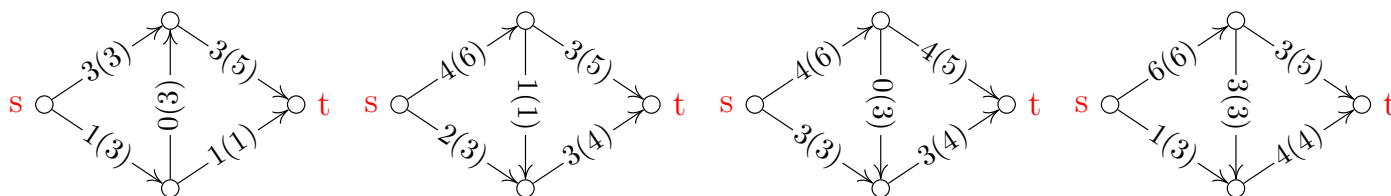
A számítástudomány alapjai 2019. I. félév

8. gyakorlat

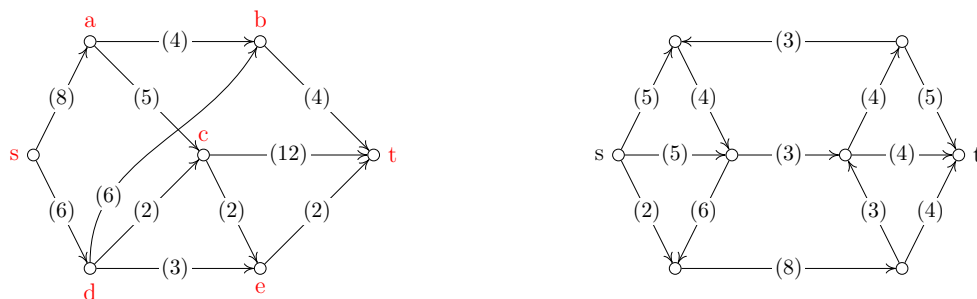
1. Állapítsuk meg az alábbi gráfok kromatikus számait! Mely gráfok párosak az alábbiak közül? Állapítsuk meg a ν (max. független élek), ρ (min. lefoglaló élek), α (max. független pontok) és τ (min. lefoglaló pontok) paramétereket az alábbi gráfokban!



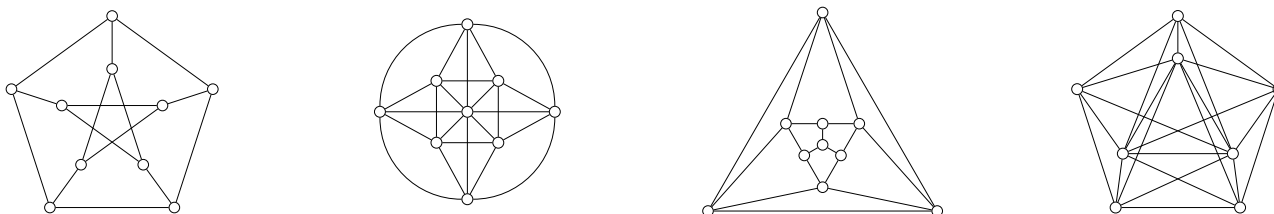
2. Az alábbi hálózatokban valaki már létrehozott valamilyen nagyságú folyamokat. Az s csúcsok a források, a t -k pedig a nyelők jelölik. Az éleken zárójelben a kapacitás látható, a zárójelen kívül pedig a folyam értéke. Rajzoljuk fel a javítógráfokat és azok mentén próbáljunk meg javítani!



3. Adjunk meg egy-egy maximális nagyságú folyamot az alábbi hálózatokban, és bizonyítsuk be, hogy nagyobb folyam nem lehetséges!



4. Állapítsuk meg az alábbi gráfokban az ω , χ , ν , ρ , α és τ paramétereket.



5. Legyen $V(G) = \{1, 2, 3, \dots, 100\}$, és legyen $ij \in E(G)$, ha $|i - j| \leq 7$. Mennyi az így meghatározott G gráf $\chi(G)$ kromatikus száma?
6. [ZH-2010] Legyenek a G irányítatlan gráf csúcsai az $1, 2, \dots, 100$ számok, az i és j csúcs között pedig akkor fusson él, ha $j < i$ esetén az $i - j$ szám 4-gyel osztva 1-et ad maradékul. Páros-e a G gráf?

