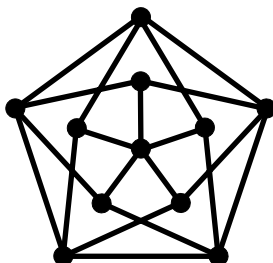
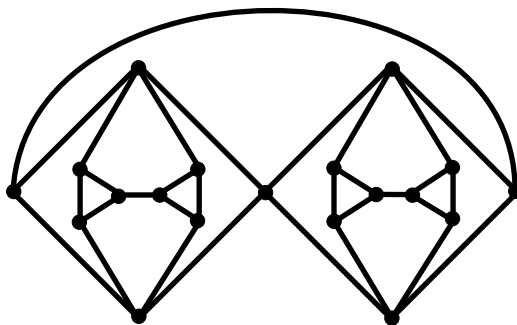


Cvičenie č. 9

1. Určte chromatické číslo Grötzschovho grafu:



2. Určte chromatické číslo Havlovho grafu:



3. Charakterizujte grafy, ktorých hranové grafy majú chromatické číslo rovné 2.
4. Dokážte, že hranové chromatické číslo Petersenovho grafu je rovné 4.
5. Dokážte, že hranové chromatické číslo grafov K_{2m} a K_{2n-1} je rovné $2n - 1$.
6. Nech G je graf s p vrcholmi a q hranami. Dokážte, že ak $q > \Delta(G) \cdot \alpha_1(G)$, tak G je graf patriaci do triedy 2.
7. Dokážte, že každý regulárny graf s nepárnym počtom vrcholov patrí do triedy 2.
8. Nech $c_k(G)$ je počet navzájom rôznych regulárnych vrcholových k -farbení grafu G . Dokážte, že $c_k(G) = c_k(G - e) - c_k(G \setminus e)$, kde e je hrana G .
9. Dokážte, že pre strom T s n vrcholmi platí $c_k(T) = k(k - 1)^{n-1}$.
10. Určte chromatický polynóm k -vrcholovej kružnice.