

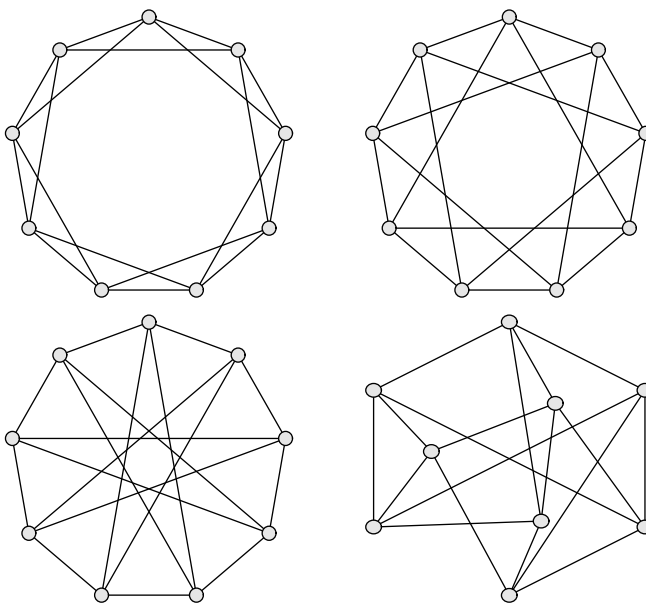
Diskretne Strukture II - 2. kolokvij

11. APRIL 2006

NAVODILA

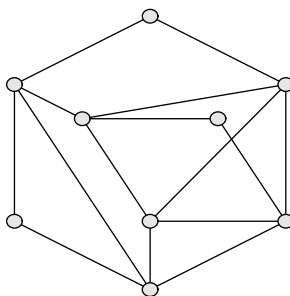
Pazljivo preberite besedilo naloge, preden se lotite reševanja. Čas reševanja je 90 minut. Vse odgovore je potrebno ustrezno utemeljiti. Vsako nalogo rešujte na svojo stran. Vse naloge so enako vredne. Veliko uspeha!

1. Ugotovi, kateri od grafov na naslednjih slikah so izomorfni.



2. Za graf G na naslednji sliki ugotovi

- Ali obstaja Hamiltonova pot / cikel?
- Ali je graf Eulerjev? Če ni, koliko potez je potrebnih, da ga narišeš?
- Ali je ravninski?
- Najmanj koliko barv potrebuješ, da ga pobarvaš?



3. Poišči graf na 6 točkah, izomorfen svojemu dualu. Kaj pa graf na 6 točkah, izomorfen svojemu komplementu? Kaj pa na 7 točkah?

[Dodatnih 10 točk.] Kaj pa na n točkah?

4. Dokaži, da v grafu K_6 , kjer je vsaka povezava obarvana bodisi rdeče bodisi modro, vedno obstaja trikotnik iste barve. Kaj pa v K_7 ? Pa v K_5 ?