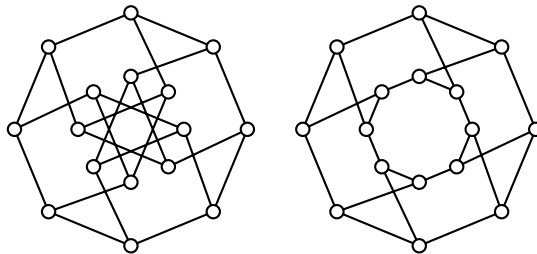


Diskretne strukture UNI

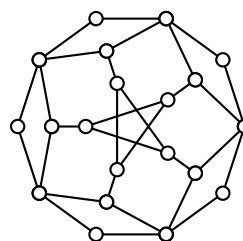
Vaje 16

1. (a) Poišči vse paroma neizomorfne kubične grafe na 6 točkah.
 - (b) Poišči vse paroma neizomorfne kubične grafe na 8 točkah, ki imajo Hamiltonov cikel.
-

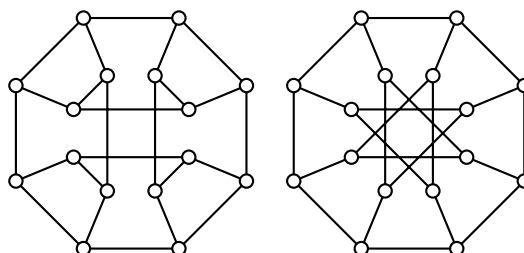
2. (a) Ali sta grafa na desni dvodelna?
- (b) Ali sta Hamiltonova?
- (c) Ali sta izomorfna?



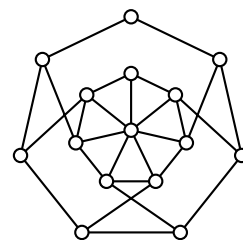
3. Ali je graf na desni Hamiltonov? Določi njegovo kromatično število.



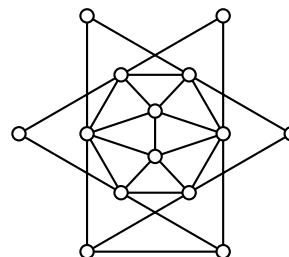
4. (a) Ali je kateri od grafov na desni Hamiltonov?
- (b) Za vsakega določi njegovo kromatično število.
- (c) Koliko ima vsako vozlišče sosedov? Koliko je za vsako vozlišče vozlišč, ki so na razdalji 2?
- (d) Ali sta grafa izomorfna?



5. (a) Ali je graf na desni Eulerjev?
- (b) Ali je Hamiltonov?
- (c) Določi kromatično število tega grafa.



6. (a) Ali je graf na desni Eulerjev? Ali je Hamiltonov?
- (b) Ali obstaja tako vozlišče u , da bo graf, ki ga dobimo, če grafu G odstranimo vozlišče u , dvodelen?
- (c) Ali obstajata taki vozlišči u in v , da bo graf, ki ga dobimo, če grafu G odstranimo vozlišči u in v , dvodelen?



7. Pri požrešni metodi za barvanje grafov graf G pobarvamo tako, da vozlišča G pobarvamo v nekem izbranem vrstnem redu – vozlišče v_i pobarvamo s prvo barvo, ki je še nismo uporabili za že pobarvana sosednja vozlišča iz seznama v_1, \dots, v_{i-1} . Ena možnost za izbiro vrstnega reda je ta: Iz G odstranimo vozlišče najnižje stopnje, nato iz dobljenega grafa odstranimo vozlišče najnižje stopnje, itn. Vozlišča nato pobarvamo s požrešno metodo v obratnem vrstnem redu.

Graf na desni pobarvaj na ta način. Določi še kromatično število tega grafa.

