

Vaje 3: Povezanost grafov, 1. del

1. Konstruirajte graf G , za katerega velja $\kappa(G) < \lambda(G) < \delta(G)$.
2. Naj bo G graf na $2n$ vozliščih in naj bo stopnja vsakega vozlišča vsaj n . Dokažite, da je graf G povezan.
3. Naj bo G graf in $xy \in E(G)$. Dokažite: $\kappa(G) - 1 \leq \kappa(G - xy) \leq \kappa(G)$.
4. Dokažite, da za 3-regularne grafe velja: $\kappa(G) = \lambda(G)$.
5. Naj bo G graf z n vozlišči, za katerega velja: $\delta(G) \geq n - 2$.
 - (a) Dokažite, da za graf G velja: $\kappa(G) = \delta(G)$.
 - (b) Za vsako naravno število $n \geq 5$ konstruirajte graf G z n vozlišči, za katerega velja: $\delta(G) = n - 3$ in $\kappa(G) < \delta(G)$.
6. Naj bo $H_{k,n}$ Harary-jev graf, kjer je k sodo število. Dokažite, da je $\kappa(H_{k,n}) = k$.