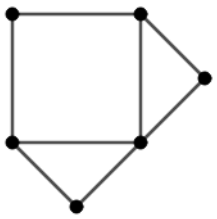
Vaje 7: Pokritja

1. Določite velikost najmanjšega vozliščnega pokritja grafa, prikazanega na spodnji sliki.



2. Dokažite: $\beta(G) = |V(G)| - \alpha(G)$.

3. (a) Naj bo B poljubno najmanjše vozliščno pokritje grafa G. Dokažite, da je število tistih povezav grafa G, ki nimajo obeh krajišč v množici B, največ $\alpha(G) \cdot \beta(G)$.

   (b) Skicirajte primer grafa G, za katerega je $|E(G)| = \alpha(G) \cdot \beta(G)$.

4. Naj bo G poljuben graf in $x \in V(G)$ edino vozlišče tega grafa s stopnjo $\Delta(G)$. Ali za vsako najmanjše vozliščno pokritje B grafa G velja, da je $x \in B$? Dokažite resničnost trditve ali narišite graf, ki potrjuje, da trditev ne velja.