

1. Nariši kartezični produkt $C_4 \square C_5$. Koliko vozlišč in povezav ima kartezični produkt $G \square H$, grafov G in H na n_1 in n_2 vozliščih in m_1 in m_2 povezavah. Določi premer $C_{n_1} \square C_{n_2}$.
2. Pokažite, da je kartezični produkt dvodelnih grafov G in H dvodelen graf.
3. Ali je polni dvodelni graf $K_{3,3}$ minor Petersenovega grafa $P(5, 2)$? Ali Petersenov graf $P(5, 2)$ vsebuje subdivizijo K_5 ?
4. Naj bo G poljuben graf na n vozliščih. Dokaži, da je G minor $K_{n,n}$.
5. Naj bo G krožni graf $\text{Circ}(7; \{1, 2, 5, 6\})$. Določi povezanost $\kappa(G)$.
6. Določi povezanost Petersenovega grafa, tj. $\kappa(P(5, 2))$.
7. Določi $\kappa(Q_n)$.
8. Določi povezanost $\kappa(C_n \square P_m)$.

Domača naloga

9. Določi povezanost $\kappa(\text{Circ}(n; \{1, 2, 5, 6\}))$ za vsak $n > 7$.