

Graphentheorie ☺ Übung 03

Aufgabe 07 Es seien G und H einfache Graphen. Zeigen Sie die folgenden Aussagen.

a $|E(G \star H)| = |E(G)| + |E(H)| + |V(G)| \cdot |V(H)|$

b $K_n \star K_m \cong K_{n+m}$

c $|E(L(G))| = -|E(G)| + \frac{1}{2} \sum_{v \in V(G)} d^2(v)$

d $|E(G \square H)| = |V(G)| \cdot |E(H)| + |E(G)| \cdot |V(H)|$

e $L(K_{n,m}) \cong K_n \square K_m$

Aufgabe 06 Es sei $G = (V, E)$ ein Graph. Zeigen Sie:

$$\sum_{xy \in E} d(x) + d(y) = \sum_{v \in V} d^2(v).$$

Aufgabe 07 Diese Aufgabe wird Ihnen in den Übungen gestellt.