

Дискретна математика
Колоквијум II

1. Нека је дат граф G са 49 чворова, такав да сви чворови имају степен 4 или 5. Доказати да граф G има најмање 25 чворова степена 4 или најмање 26 чворова степена 5.
2. Ако је граф G неповезан, тада за дијаметар његовог комплемента \overline{G} важи $d(\overline{G}) \leq 2$.
3. Дата је шума са три компоненте у којој 10 чворова има степен већи од 1 и сума степена тих чворова је 29, док су остали чворови висећи. Одредити број висећих чворова у тој шуми.
4. Да ли је следећи граф
 - а) Ојлеров,
 - б) Хамилтонов?У случају да јесте, написати одговарајућу контуру, а у случају да није, образложити одговор.

