

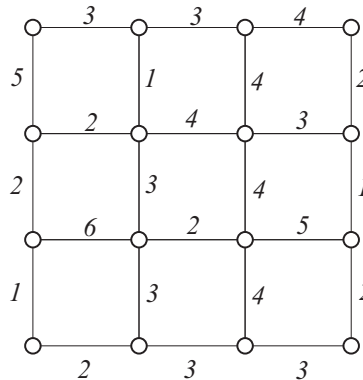
ВЕЖБЕ 10

-Стабла-

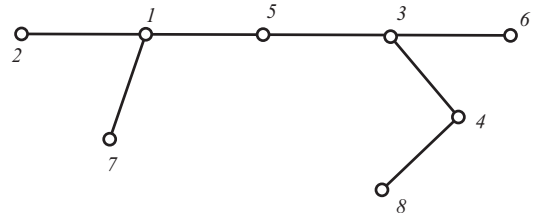
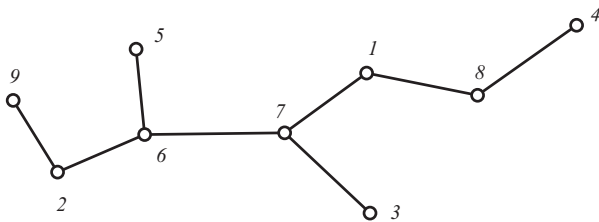
1. Нека је T стабло и $\Delta(T) = k$. Доказати да T има бар k висећих чворова.
2. Доказати да је број висећим чворова у стаблу

$$2 + \sum_{d(v) \geq 3} (d(v) - 2).$$

3. Низ степена стабла је $5, 4, 3, 2, 1, 1, \dots, 1$. Колико има јединица?
4. Колико компоненти повезаности има шума са 100 чворова и 90 грана?
5. Ако је G шума, доказати $|V(G)| = |E(G)| + \omega(G)$.
6. Нека је G повезан граф.
 - a) Ако G има 17 грана, колико највише чворова може да има?
 - b) Ако G има 21 чвор, колико најмање грана може да има?
7. Граф G има 4 компоненте и 24 гране. Колико највише чворова може G да има?
8. Колико висећих чворова има стабало дијаметра 3 са n чворова?
9. Колико има неизоморфних стабала дијаметра 3 са 103 гране?
10. За које природне бројеве s ($s > 1$) постоји стабло са
 - a) 1998
 - b) 2008 (домаћи)
 чворова код ког су сви чворови који нису висећи степена s ?
11. Наћи минимално покривајуће стабло тежинског графа са слике



12. Конструисати Приферов низ следећих стабала



13. Конструисати означено стабло чији је Приферов низ
 - a) $(4, 5, 7, 2, 1, 1, 6, 6, 7)$
 - b) $(1, 2, 1, 3, 3, 5)$
 - c) $(7, 8, 3, 2, 4, 1, 1)$
14. Одредити сва стабла код којих
 - a) су сви елементи Приферовог низа једнаки
 - b) су сви елементи Приферовог низа различити
 - c) се у Приферовом низу појављују тачно две различите вредности.