

Gráfok, hipergráfok és alkalmazásaik - informatikusoknak
(2019 tavaszi félév)

1. Baranyai tétele.
2. Sperner tétel és LYM egyenlőtlenség.
3. Bollobás egyenlőtlenség.
4. Ahlswede-Zhang azonosság és annak magyarázata, hogy hogyan következik belőle a LYM egyenlőtlenség.
5. Kolezikografikus rendezés. Pozitív egészek felírása r -binomiális alakban, a felírás egyértelműsége.
6. Kruskal-Katona tétel.
7. Erdős-Ko-Rado tétel (Daykin-féle és Katona-féle bizonyítással is).
8. Lovász-Kneser tétel és Greene-féle bizonyítása. Dolnyikov tétele és annak magyarázata, hogy miért következik belőle a Lovász-Kneser tétel.
9. Lovász-Kneser tétel Bárány-féle bizonyítása, Schrijver tétele.
10. Stabil párosítás fogalma, Gale-Shapley tétel.
11. Listaszínezés. A $ch(G)$ paraméter viszonya a kromatikus számhoz. Dinitz problema, Galvin tétele.
12. Síkgráfok listaszínezéséről szóló Thomassen tétel.
13. Síkgráfok listaszínezéséről szóló Voigt tétel.
14. Páratlanváros tétel és Párosváros tétel.
15. Graham-Pollak tétel.
16. Borsuk "sejtés" és Kahn-Kalai-Nilli-féle cáfolata.
17. Ramsey tétele gráfokra és uniform hipergráfokra.
18. Chvátal tétele: az $R(T, K_s)$ Ramsey szám értéke, ahol T tetszőleges t csúcsú fa.
19. Indukált Ramsey tétel páros gráfokra.
20. Indukált Ramsey tétel (Nešetřil-Rödl tétele) bizonyítása a páros gráfos analóg tétel ismeretében.