

**Gráfok, hipergráfok és alkalmazásaik - informatikusoknak**  
(Vizsgatételek, 2021 tavaszi félév)

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