

**ALGEBRA ÉS SZÁMELMÉLET 3 TÉTELSOR\***  
**2019 őszi félév**

1. Legnagyobb közös osztó (1.1–1.6, 3.17)
2. Kongruenciareláció, maradékosztályok, maradékrendszerek (1.8–1.11, 1.15–1.21)
3. Lineáris diofantoszi egyenlet és lineáris kongruencia (1.7, 1.22–1.23)
4. Maradékosztály-gyűrűk és maradékosztálytestek, Wilson tétele (1.12–1.14, 1.24–1.29)
5. Kongruenciarendszerek (1.30–1.36)
6. Gyengén multiplikatív számelméleti függvények (2.1–2.7, 2.15–2.17)
7. Az Euler-féle  $\varphi$  függvény (2.15, 2.17–2.22)\*\*
8. Összegési és megfordítási függvény (2.23–2.35)
9. Ekvivalenciák és osztályozások (3.1–3.10)
10. Részbenrendezések (3.11–3.17)
11. Permutációk, ciklusfelbontás (4.1–4.8)
12. Permutációk paritása (4.9–4.16)
13. Lineáris diofantoszi egyenlet test feletti polinomgyűrűben (5.11–5.16)
14. Kongruencia és maradékosztályok test feletti polinomgyűrűben (5.17–5.27)
15. Irreducibilis polinomok a racionális számtest felett (5.41–5.48)
16. Számok felbontása hatványok összegére (6.1–6.13)
17. Prímszámok, Mersenne- és Fermat-prímek, tökéletes számok (6.14–6.28, 2.8–2.14)

---

\*Egy tételt kell húzni a pakliból. Tudni és *érteni* kell az adott témakörhöz tartozó fogalmakat, összefüggéseket, (ellen)példákat, bizonyításokat.

\*\*Az Euler-féle  $\varphi$  függvény gyenge multiplikativitását (2.16) bizonyítás nélkül fel lehet használni ebben a tételben.