

Vihjeid 7. praktikumiks

1. Fakt $[(m \mid n) \wedge (a \equiv b \pmod{n})] \Rightarrow a \equiv b \pmod{m}$.
2. Näide 6.8. Alternatiivselt, kasutada lauset 3.11 selleks, et muuta moodulid ühistegurita arvudeks ja lahendada otse teoreemi 6.6 (HJT) abil. Viimane on tegelikult kiirem.
3. Tegurdada 6118. Teoreemid 5.12 (Euler) ja 5.13 (FVT). Teoreem 6.6 (HJT).
4. Tuleb leida, mitu “kõige väiksemat” kolmnurga külge on igas joonistatud järku Sierpiński kolmnurgas, ja koostada sellele vastav kongruentside süsteem.
5. HJT, valides sobivalt moodulid ja kongruentside paremad pooled. Algarvude lõpmatus.
6. Tegurdada 2023, 2024 ja 2025. Leida otsitava arvu minimaalse algteguriteks lahutuses tegurite astmed, konstrueerides vastava kongruentside süsteemi.
7. HJT, Eukleidese teoreemi tõestus näitamaks, et teatud arvu jagavaid algarve on lõpmatult.
8. Leida piisavalt palju teatud arvu kordseid, mis on mingi naturaalarvu astmed, ja võtta neist 2024 esimest. Seda teatud arvu saab otsida sobivate arvude korrutisena, valides astmenäitajad jälle HJT abil.