

Vihjeid 6. praktikumiks

1. Gaussi teoreem (5.11).
2. Lause 5.10.
3. Tõestada abitulemus: kui $p \in \mathbb{P}$ ja $p \mid n$, siis $\frac{\varphi(n)}{n} \leq 1 - \frac{1}{p}$. Kombineerida see tulemus faktiga, et alati leidub algtegur $p \leq \sqrt{n}$ ja saada ülemine tõke n jaoks.
4. Euleri teoreem (5.12), näide 5.15.
5. Tegurdada 1235, lemma 4.2, Fermat' väike teoreem (5.13).
6. Fermat' väikese teoreemi järelendus (5.14), ruutude summa valem.
7. Piisab, kui vaadelda arve kujul $n = p_1 p_2 \dots p_s$, kus p_i on erinevad algarvud. Analüüsida liidetavate kuju vastavalt n standardkujule ja kasutada binoomvalemit.
8. Tõestada, et σ on nõrgalt multiplikatiivne ja analüüsida, millal $\sigma(p^k)$ on paaritu. Vastuse saab anda täisruutude terminites.