

Domácí úkol z 9. října 2014

Nechť K je imaginární kvadratické těleso, A nenulový ideál okruhu \mathcal{O}_K všech celých algebraických čísel tělesa K . Dokažte, že

$$|(\mathcal{O}_K/A)^\times| = N(A) \prod_{P|A} \left(1 - \frac{1}{N(P)}\right),$$

kde P v součinu probíhá všechny prvoideály dělicí A a kde $N(A) = |\mathcal{O}_K/A|$ značí normu ideálu (podobně $N(P)$).

[Návod: můžete využít instrukcí k příkladům 7.28, 7.29 na str. 156-157 Coxovy knihy.]