

Domácí úkol z 20. března 2014

Připomeňme, že těleso $F \subset \mathbb{C}$ je konečného stupně nad \mathbb{Q} a že D je okruh celých algebraických čísel v F .

1. Necht' $P \neq Q$ jsou nenulové prvoideály okruhu D a k, ℓ jsou přirozená čísla. Dokažte, že $P^k + Q^\ell = D$.
2. Necht' P je nenulový prvoideál okruhu D a k je přirozené číslo. Dokažte, že aditivní grupy D/P a P^{k-1}/P^k jsou izomorfní.