

Domácí úkol z 27. března 2014

Nechť $\mathbb{Q} \subseteq K \subseteq L \subset \mathbb{C}$, přičemž $[L : \mathbb{Q}] < \infty$ a L/K je Galoisovo. Nechť $G = \text{Gal}(L/K)$ a \mathcal{Q} je (nenulový) prvoideál okruhu \mathcal{O}_L všech celých algebraických čísel v L . Připomeňme, že $\mathcal{Q}^\sigma = \{\alpha^\sigma \mid \alpha \in \mathcal{Q}\}$.

Nechť $D_{\mathcal{Q}}$, resp. $I_{\mathcal{Q}}$, je dekompoziční, resp. inerční podgrupa grupy G příslušná prvoideálu \mathcal{Q} .

Vyjádřete vhodnou rovností $D_{\mathcal{Q}^\sigma}$ pomocí $D_{\mathcal{Q}}$ a $I_{\mathcal{Q}^\sigma}$ pomocí $I_{\mathcal{Q}}$. Tyto rovnosti dokažte.