

Domácí úlohy 11.
odevzdat do 6.5. 9:00

1. Napište, jak vypadá rozkladové nadtěleso \mathbf{S} polynomu $2 - 2x + 3x^2 - 2x^3 + x^4$ nad tělesem \mathbb{Q} . Určete stupeň $[\mathbf{S} : \mathbb{Q}]$. Rada: jeden kořen je i .
2. Určete počet prvků kořenového nadtělesa \mathbf{S} polynomu $f(x) = x^4 + x + 1$ nad tělesem \mathbb{Z}_2 . Spočtete řád nějakého kořene tohoto polynomu v grupě \mathbf{S}^* .
3. Kolik navzájem neizomorfních kořenových nadtěles má polynom $x^n - 1$ nad tělesem \mathbb{Q} ? Jak vypadá rozkladové nadtěleso tohoto polynomu?
4. Buď $\mathbf{T} \leq \mathbf{S}$ rozšíření těles a $a \in S$. Vyjádřete polynom $m_{a^{-1}, \mathbf{T}}$ pomocí koeficientů polynomu $m_{a, \mathbf{T}}$.