

Domácí úlohy 5.
odevzdat do 15.5. 14:00

Nezapomeňte uvést přezdívkou, jméno cvičícího a čas cvičení.

1. (5 bodů) Najděte minimální polynom čísla $e^{2\pi i/6}$ nad tělesem \mathbb{Q} . Napište nějakou bázi vektorového prostoru $\mathbb{Q}(e^{2\pi i/6})_{\mathbb{Q}}$.
2. (6 bodů) Najděte minimální polynom čísla $i + \sqrt{2}$ nad tělesem \mathbb{Q} . Najděte minimální polynom čísla $i + \sqrt{2}$ nad $\mathbb{Q}(i)$. Napište nějakou bázi vektorového prostoru $\mathbb{Q}(i + \sqrt{2})_{\mathbb{Q}}$.
3. (4 bodů) 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 .