

Cvičení 5.

1. Jak vypadá faktorgrupy \mathbb{R}/\mathbb{Z} a \mathbb{Q}/\mathbb{Z} ?
2. S kterou známou grupou je izomorfní grupa \mathbb{C}/\mathbb{R} ?
3. S kterou známou grupou je izomorfní grupa $\mathbb{C}^*/\mathbb{R}^+$?
4. S kterou známou grupou je izomorfní grupa $\mathbb{C}_{p^\infty}/\mathbb{C}_{p^k}$ (kde p je prvočíslo)? Zde značíme

$$\mathbb{C}_{p^k} = \{z \in \mathbb{C}^* \mid z^{p^k} = 1\}, \quad \mathbb{C}_{p^\infty} = \bigcup_{k \in \mathbb{N}} \mathbb{C}_{p^k}.$$

5. Najděte vnoření (tzv. Prüferovy) grupy \mathbb{C}_{p^∞} do grupy \mathbb{Q}/\mathbb{Z} .