

Algebra I – podzim 2024 – 5. domácí úloha

1. Rozhodněte, zda předpis $f: (\mathbb{Z}_6, +) \rightarrow (\mathbb{Z}_7^\times, \cdot), f([a]_6) = [3]_7^a$ definuje zobrazení. Pokud ano, rozhodněte zda se jedná o homomorfismus či dokonce izomorfismus grup.
2. Dejte příklad grupy G a neinjektivního homomorfismu $\varphi: G \rightarrow G$, jehož jádro je rovno jeho obrazu.