

5. domácí úloha z MIN401, jaro 2022

Definice. Pokud G je grupa, tak potom $\text{Aut}(G)$ značí grupu všech izomorfismů $G \rightarrow G$. Binární operace na grupě $\text{Aut}(G)$ je skládání zobrazení.

Zadání. Necht' (H, \cdot) , $(K, *)$ jsou grupy a $\varphi: K \rightarrow \text{Aut}(H)$ je homomorfismus grup. Definujme binární operaci \star na množině $H \times K$ následovně

$$(h_1, k_1) \star (h_2, k_2) = (h_1 \cdot \varphi(k_1)(h_2), k_1 * k_2).$$

Ověřte, že $(H \times K, \star)$ je grupa.