

## **ABSTRAKT**

Práce se zabývá rozdělením vzájemně jednoznačných kolineárních geometrických zobrazení. Zabývá se touto rozdělení odpovídajícím pohledem na zadání i řešení úloh. Hlavní částí práce je sbírka řešených úloh z oblasti rovinné geometrie, které jsou rozděleny do několika skupin. Práce může být použita jak učiteli matematiky na středních školách, tak samotnými středoškoláky. Práce je rozdělena do dvou částí; první část je teoretická a obsahuje stručné seznámení se základními pojmy týkajícími se invariantů geometrických transformací a popis struktury geometrie podle Felixe Kleina včetně jeho Erlangenského programu; druhá část obsahuje samotná zadání a řešení úloh. Řešení některých uvedených úloh jsou pro lepší názornost doplněna obrázky vytvořenými v programu GeoGebra. Obrázky hrají svou roli i v teoretické části, kde mohou napomoci k lepšímu pochopení některých složitějších pojmů. Některé z použitých úloh jsou autorské, jiné jsou převzaté z různých pramenů uvedených v seznamu použitých zdrojů.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

geometrické transformace, grupy, Erlangenský program, invariant, řešené úlohy