

## **Abstrakt:**

Práce se zabývá obtížemi a chybami při úpravách algebraických výrazů u žáků na druhém stupni základního vzdělávání a je rozdělena na teoretickou a experimentální část.

Teoretická část se zabývá popisem manipulace s algebraickými výrazy, vybranými výsledky mezinárodních srovnávacích výzkumů a zahraniční studií na téma algebraických výrazů. Významnou část tvoří analýza třech řad učebnic, podle nichž jsou vyučováni žáci účastníci se mého výzkumu. Jako poslední je uvedena klasifikace chyb v úpravách algebraických výrazů.

Jádrem práce je experimentální část, jejímž cílem bylo identifikovat obtíže a chyby žáků při úpravách algebraických výrazů a při práci s nimi. Účastníky výzkumu bylo šest žáků třetího ročníku osmiletého gymnázia a osm žáků devátého ročníku základní školy. Vstupní soubor úloh byl vytvořen v rámci projektu GA ČR Kritická místa matematiky na základní škole. Šetření bylo provedeno individuálně s každým žákem metodou monitorovaných klinických rozhovorů nad řešením testovaných úloh. Získaná data byla kvalitativně zpracována po jednotlivých úlohách. Identifikované chyby byly klasifikovány a významné z nich ilustrovány konkrétními pracemi žáků. V závěrečném shrnutí poznatků jsou dány do souvislosti možné příčiny nejčastějších chyb vzhledem k používaným učebnicím a popsány postřehy z průběhu projektu.