

# **Prvky teorie grafů v učivu matematiky na 1. stupni základní školy**

**Ing. Tatiana Mutinová, 2014**

## **Abstrakt**

Tato diplomová práce je zaměřena na teorii grafů, a to zejména na prvky, které jsou použitelné ve vyučování matematiky na 1. stupni základní školy. Dále se zabývá důvody, proč je potřebné grafové úlohy do výuky matematiky zařazovat.

V teoretické části jsou uvedeny základní pojmy a definice z vybraných částí teorie grafů a na příkladech je ukázáno využití teorie grafů při řešení situací z reálného života. Praktická část mapuje současný stav uplatnění některých prvků teorie grafů v učivu matematiky na 1. stupni základní školy. Obsahuje také ukázkou série gradovaných úloh a pracovní listy využitelné při zavádění a procvičování některých grafových pojmů. Experiment s mozaikami, který byl proveden v rámci této diplomové práce, je ukázkou propojení matematického a nematematického prostředí a badatelsky orientované výuky u dětí mladšího školního věku.

**Klíčová slova:** matematika, teorie grafů, vrchol grafu, stupeň vrcholu grafu, hrana grafu, problém dvou barev, dítě mladšího školního věku