

Posudek oponenta diplomové práce

Autorka: **Zdena Muzikářová**
Název práce: **Binární relace a zobrazení ve výuce matematiky**
Jméno oponenta: **RNDr. Jana Hromadová, Ph.D.**

Předložená práce obsahuje text pro výuku relací a zobrazení na střední škole, který mohou využívat jak vyučující, tak studenti. Práce je přehledně členěna do šesti kapitol, první tři, nazvané *Množiny a vztahy mezi nimi*, *Relace* a *Zobrazení* zavádějí základní pojmy a popisují vztahy mezi nimi. Další tři kapitoly jsou věnovány řešeným příkladům, neřešeným úlohám a výsledkům úloh.

Z didaktického hlediska hodnotím práci kladně, všechny pojmy jsou vysvětleny jasně, stručně a často doplněny názornými ilustracemi. Některým obrázkům (v závěru práce) by se daly vytknout dosti miniaturní popisky.

Oceňuji, že všechny zavedené pojmy jsou hned ilustrovány na příkladech, kterých je v práci velký počet i v úvodních třech kapitolách. Příklady jsou voleny vhodně, snad až na jednu výjimku jsou gradovány od nejlehčích po nejtěžší (kapitola 1.4.7, tam bych na úvod zvolila graficky přehlednější úlohu), lze s jejich pomocí látku dobře pochopit. Užitečné je barevné propojení obrázků s textem. Pro modré zvýraznění textů v první části práce bych možná použila kontrastnější odstín, při slabším světle už tmavě modrá s černou splývá.

Práce je sepsána kultivovaným jazykem, obsahuje nepříliš velký počet pravopisných chyb a překlepů.

K textu mám jen několik připomínek

V první polovině textu, jsou chybně vysázeny uvozovky, ke konci práce už je to v pořádku. Občas je v práci zaměněna pomlčka a spojovník, např. 2. řádek na str. 27. Několikrát používáte spojení „souměrné sdružené“ namísto „souměrně sdružené“ (str. 44, 51).

Str. 17, věta – tvrdíte, že kartézský součin libovolných (nikoli nutně různých) množin není komutativní. Sice pak na závěr důkazu připouštíte, že pro stejné množiny to komutativní je, ale myslím, že tato informace by měla být součástí věty, jinak věta obecně neplatí.

Str. 25, popis tranzitivní relace v kartézském grafu – to je odněkud převzato, nebo jste to sama odvodila? Pro pochopení by to chtělo asi názornější obrázek.

Str. 33, za definicí zobrazení – tvrdíte, že množina B je oborem hodnot zobrazení, je tomu opravdu tak?

Práce splňuje kritéria požadovaná na diplomovou práci na učitelském studiu, doporučuji ji k obhajobě a navrhuji klasifikovat známkou výborně.

V Praze dne 26. 8. 2018

RNDr. Jana Hromadová, Ph.D.

Katedra didaktiky matematiky MFF UK