

Posudek vedoucího diplomové práce

Autorka: **Zdena Muzikářová**

Název práce: **Binární relace a zobrazení ve výuce matematiky**

Vedoucí práce: **Doc. RNDr. Jarmila Robová, CSc.**

Diplomová práce je zaměřena na vytvoření doplňkového učebního textu pro výuku binárních relací a zobrazení na čtyřleté střední škole. Jedná se o témata, která v současné době nejsou běžnou součástí středoškolského učiva, avšak přesto se objevují ve výuce matematiky. Například se jedná o relace rovnoběžnosti či kolmosti přímek nebo o shodná zobrazení v rovině. Cílem diplomové práce bylo vytvořit pomocný text, ve kterém budou žáci postupně seznámeni s pojmy množina, binární relace a zobrazení, přičemž tyto pojmy budou ilustrovány pomocí vhodných příkladů a úloh.

Práce obsahuje pět kapitol. V prvních třech kapitolách, které mají teoretický charakter, jsou žákům předkládány pojmy množina, relace a zobrazení; tyto pojmy jsou žákům také objasňovány pomocí vhodných příkladů. Těžiště práce spočívá zejména ve čtvrté kapitole obsahující soubor vzorově řešených příkladů. Práce je zakončena pátou kapitolou s neřešenými úlohami, které mají žákům umožnit prověřit si získané znalosti. Výsledky úloh z páté kapitoly jsou uvedeny v závěru práce.

Z hlediska obsahu oceňuji na diplomové práci snahu ukázat žákům prolínání pojmu množina, množinových vztahů a pojmu binární relace různými oblastmi matematiky, ke kterým patří aritmetika, algebra či geometrie. Za rovněž přínosné považuji autorkou vytvořená zadání vzorových příkladů, ve kterých se při řešení využívají jak znalosti funkcí reálné proměnné včetně sestrojování jejich grafů, tak znalosti sestrojování obrazů geometrických útvarů v rovině – přímek, polorovin atd. Ke kladům práce patří rovněž estetická stránka výsledných řešení vzorových příkladů a úloh ve čtvrté a páté kapitole, neboť mohou žákům ukázat krásu matematiky.

Grafická forma zpracování práce je velmi pěkná, text je vytvořen pomocí editoru TEX a je doplněn velmi pěknými ilustracemi zpracovanými v programu GeoGebra. Drobné formulační nepřesnosti na několika místech nijak výrazněji nesnižují kvalitu práce.

Vzhledem k výše uvedenému doporučuji uznat předkládanou práci za diplomovou na učitelském studiu s hodnocením

výborně.

doc. RNDr. Jarmila Robová, CSc.

V Praze 30. 8. 2018