Vyjádření vedoucího k diplomové práci **Andrey Živčákové**:
Dělitelnost pro nadané žáky středních škol

Diplomová práce je věnována dělitelnosti ve výuce matematiky na střední škole. Cílem diplomové práce je vytvoření výukového textu pro nadané žáky středních škol.

V úvodní první části práce diplomantka připomíná základní pojmy, vztahy i symbolické značení, které se ve výukovém textu využívají. Ve druhé části jsou uvedena kritéria dělitelnosti čísly 2 až 20, tato kritéria jsou zde i dokázána. V třetí části jsou předchozí poznatky využívány při řešení diofantických rovnic. Čtvrtá část práce je věnována prvočíslům a jejich využití. Poslední pátá část obsahuje kromě kontrolního testu také sadu vzorově řešených příkladů a úloh na procvičení. Některá zadání jsou převzata z ročenek matematické olympiády a korespondenčních seminářů, jiná vytvořila sama autorka.

Diplomantka vytvořila srozumitelný a přehledný výukový text, který má velmi dobrou strukturu. Obsah textu jde nad rámec běžné výuky na střední škole. Například v části s kritérii dělitelnosti diplomantka uvádí nejen kritéria dělitelnosti 11 až 20, ale ke každému z uvedených kritérií také důkaz. Za didakticky zdařilý považují přístup ke zdůvodnění kritérií, ve kterém autorka využila „společné“ hlavní myšlenky pro několik kritérií současně a nezabíhala tak do zbytečného opakování postupu v jednotlivých důkazech. Dále oceňuji to, že výukový text ukazuje i možnosti využití teoretických poznatků ve světě kolem nás, viz např. čtvrtou část práce.

Diplomová práce má nejen velmi dobrou matematickou úroveň, ale rovněž forma zpracování je kvalitní. V práci je několik drobných nepřesností, které však nijak podstatně nesnižují úroveň textu. Důležité pojmy, věty, příklady i cvičení jsou graficky odlišeny, což usnadňuje orientaci v textu. Z didaktického hlediska je text psaný pro středoškolské studenty, přičemž případný čtenář-žák střední školy má možnost se seznámit s odborným textem, kterému by měl porozumět. Důležité pojmy či vztahy jsou ve výkladové části ilustrovány jednoduššími příklady, pomocí kterých může žák porozumět dané problematice. Náročnější úlohy jsou uvedeny v závěru části 5.2, v části 5.3 jsou k dispozici zadání úloh z matematických soutěží. Diplomovou práci mohou rovněž využívat učitelé matematiky, kteří chtějí získat inspiraci pro výuku v matematickém semináři či zde najít vhodné úlohy.

Diplomantka při vytváření práce pracovala samostatně, kromě doporučené literatury vyhledala i další odborné zdroje, ze kterých čerpala. Dané téma zpracovala s potřebným matematickým i didaktickým nadhledem. Po posouzení úrovně, rozsahu i formy práce doporučuji uznat předkládanou práci za diplomovou na učitelském studiu s hodnocením výborně.

doc. RNDr. Jarmila Robová, CSc.

V Praze 1. 9. 2014