

## HODNOCENÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Autor diplomové práce: **Bc. Ing. Soňa Kořínková**

Název práce: **Matematické soutěže v České republice**

Vedoucí diplomové práce: Mgr. David Nocar, Ph.D.

Oponent diplomové práce: doc. Mgr. Karel Pastor, Ph.D.

(hodnocení: zvolenou kategorií hodnocení označte x)

<b>1. Identifikování problémové oblasti práce</b>	ano	jen částečně	ne
Práce v rámci identifikace problémové oblasti uvádí, analyzuje, srovnává a hodnotí vybrané relevantní teorie a výsledky empirických výzkumů dané problematiky			<b>x</b>

<b>2. Cíle práce</b>	ano	jen částečně	ne
Hlavní cíle práce jsou formulovány v souladu se stanovenou problémovou oblastí	<b>x</b>		
Cíle práce jsou operacionalizovány na konkrétní dílčí cíle, jimž odpovídá její struktura	<b>x</b>		
Cíle práce jsou formulovány jasně a konkrétně	<b>x</b>		
Stanovené cíle byly naplněny	<b>x</b>		

<b>3. Teoretická východiska práce</b>	ano	jen částečně	ne
Práce definuje či konstruuje klíčové teoretické kategorie na základě analýzy, komparace a hodnocení aktuálního stavu zkoumání dané problematiky	<b>x</b>		
Definované klíčové kategorie zakládají a vymezují teoretický rámec diplomové práce	<b>x</b>		
Téma je náročné na zpracování teoretických poznatků			<b>x</b>
Autor vychází z primárních zdrojů	<b>x</b>		
Autor pracuje s aktuální odbornou literaturou a zdroji	<b>x</b>		
Autor používá a cituje zahraniční odbornou literaturu	<b>x</b>		
Teoretické kategorie vymezené autorem korespondují s výběrem metod a postupů v praktické části práce	<b>x</b>		

<b>4. Praktická část práce</b>	ano	jen částečně	ne
Autor vhodně volí metody a postupy s ohledem na tematické zaměření práce	<b>x</b>		
Autor správně používá metody a postupy sběru a zpracování empirických dat		<b>x</b>	
Autor provádí hodnocení efektivity použitých metod a postupů ve vztahu ke zkoumanému problému			<b>x</b>
Autor dostatečně prezentuje výsledky empirického výzkumu	<b>x</b>		
Autor vyvozuje platnost závěrů s ohledem na zjištěné údaje	<b>x</b>		
Autor interpretuje výsledky empirického výzkumu ve vztahu k současnému stavu zkoumání dané problematiky			<b>x</b>
Praktická část je náročná na sběr a zpracování empirických dat	<b>x</b>		

5. Formální náležitosti	ano	jen částečně	ne
Práce je logicky uspořádána	x		
Práce má přiměřenou stylistickou úroveň	x		
Odkazy a citace jsou v souladu s platnou citační normou	x		
Práce má vhodnou grafickou úpravu (úprava textu, grafů, tabulek, příloh atd.)	x		

## 7. Připomínky a otázky k obhajobě:

Autorka předloženou diplomovou prací představuje matematické soutěže realizované v České republice konkrétně se zaměřením na žáky 2. stupně základních škol. Autorka hned v úvodu pěkně uvedla, že matematické soutěže vnášejí do vzdělávacího procesu zábavu, soutěživost, vzrušení a radost z výhry. V práci se tak můžeme seznámit především s Matematickou olympiádou, Matematickým klokanem, Přírodovědným klokanem, Pythagoriádou a Pangeou a stručnější přehled pak ještě dále zmiňuje i Logickou olympiádu, MaSo, PraSe a Pikomat. U vybraných matematických soutěží se čtenář seznámí s jejich historií, charakteristikou, organizací a pravidly.

Dalším cílem autorky bylo vybrat zajímavé úlohy z uplynulých ročníků uvedených soutěží a připravit jejich vzorová řešení. Autorka nezůstala jen u převzatých úloh, ale připravila i sadu vlastních návrhů na soutěžní úlohy pro konkrétní soutěže.

Poslední část práce přináší výsledky výzkumného šetření, v rámci kterého autorka ověřovala úspěšnost řešení navržených úloh žáky 9. ročníku základních škol, identifikovala, v čem žáci nejčastěji chybují a jestli je rozdíl ve výkonech žáků vzdělávaných „Hejného metodou“ oproti ostatním žákům.

Práce je obsáhlá a pozitivně hodnotím všechny její části. V části věnované řešení vybraných úloh bych ale doporučil představit více způsobů řešení. Obzvláště u úloh ze soutěže Matematický klokan. Je pěkné ukázat správné řešení známým matematickým aparátem, i když je řešení zdouhavé, ale kouzlo úloh ze soutěže Matematický klokan je především v tom, že tyto úlohy jsou řešitelné i jednoduššími metodami, protože úlohy musí být vyřešeny v krátkém čase. Představené postupy řešení jsou správné, ale pokud by to takto řešili žáci během soutěže, moc úloh by nestihli vyřešit. Proto obzvláště u úloh této soutěže by bylo pěkné ukázat právě i nějakou rychlejší metodu a dokonce někdy i stačí provést eliminaci distraktorů z nabídnutých variant odpovědí. U obhajoby představte např. jednodušší řešení Úlohy 5., kategorie Benjamín 2016 a dále si sama vyberte některé další úlohy a představte u nich i jiné (nejlépe kratší) způsoby řešení. Ještě bych si dovolil připomínku k přebírání zadání úloh. Může se stát autorovi, že při přípravě dojde k určité drobné chybě (překlepu), ale obzvláště u formulací úloh by se chyby v zadání vyskytovat neměly, neboť na jejich českých formulacích pracuje tým organizátorů a zástupců všech typů a stupňů škol. Proto si stojíme za tím, že zadání jsou formulovaná správně a měla by být přebírána doslovně bez jakýchkoliv úprav. K takovéto úpravě došlo v Úloze 24., kategorie Kadet 2022, kde bylo slovo „koalů“ nahrazeno neexistujícím slovem „koal“. Také je potřeba vážít volby označení neznámých pro zachování souladu se zadáním, nevhodně zvolená písmena by mohla být matoucí, jako je tomu např. v řešení Úlohy 17., kategorie Kadet 2016, kde byla písmenem „a“ označena celá délka strany čtverce, ale zároveň dle zadání je písmenem „a“ označena jen část strany čtverce. V Úloze 11., kategorie pro 6. ročník, 2022/2023, okresní kolo (str. 100-101) byla pěkně představena dvě řešení této úlohy, akorát v závěru prvního postupu došlo nejspíš k překlepu, neboť se má jednat o rozdíl dvou obsahů, z nichž první (obsah čtverce) má již dle zadání hodnotu 16 dm<sup>2</sup> a ve výpočtu je použito 10. Zajímavá je i poslední část práce věnovaná výzkumnému šetření ověřující úspěšnost řešení navržených úloh žáky 9. ročníku základních škol. U obhajoby představte závěry tohoto šetření.

### Závěr:

Práce je doporučena k obhajobě.

Navržený klasifikační stupeň: B

V Olomouci dne 24. 8. 2023

Mgr. David Nocar, Ph.D.  
vedoucí