

Příloha k protokolu o SZZ č.

Vysoká škola: JU v Č. Budějovicích

Pedagogická fakulta

Pracoviště: Katedra matematiky

Datum odevzdání posudku: 15. 5. 2017

Jméno a příjmení studenta:

Bc. Lucie Míková

Obor:

Učitelství matematiky pro 2. stupeň
základních škol / Mn-OV an- SZn

Oponent diplomové práce:

Mgr. Roman Hašek, Ph.D.

POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE

Název práce: Vybrané problémy z planimetrie

Kritéria hodnocení práce (označte vždy právě jednu z možných známek: A – výborně, B – velmi dobře, C – dobře, N – nevyhověl):

1. Aktuálnost tématu, struktura práce

(rozsah, logická návaznost, vnitřní vyváženost)

A	B	C	N
---	---	---	---

Téma práce je smysluplné a rozhodně má své místo ve výuce matematiky. Struktura práce je vzhledem k tématu i k jejímu cíli vhodně zvolena. Vše na sebe logicky navazuje. Ocenění si zaslouží důsledná logická provázanost a myšlenková návaznost jednotlivých probíraných geometrických vlastností.

2. Metodologická a metodická stránka práce

(stanovení hypotéz a cílů práce, užití metod)

A	B	C	N
---	---	---	---

Použité metody odpovídají náplni práce. Předložené problémy a jejich důkazy na sebe vhodně navazují. Autorka neopomíjí historický kontext těchto problémů a jejich vžitých názvů. Některé důkazy jsou však prezentovány ne příliš názorným způsobem. Např. důkazu Menelaovy věty na str. 17 chybí vhodné ilustrační obrázky, není zde použit typograficky vhodný symbol konjunkce, např. v zápisu na řádce 177. Tam se také objevuje bod X, jehož role by měla být názorněji vysvětlena. Nebo na str. 26 v důkazu Pascalovy věty je zmíněn trojúhelník GHI, jehož existence není nijak vysvětlena, je zde také odkazováno na elipsu na obrázku 17, na kterém však žádná elipsa není vidět.

Přestože studentka využívá k prezentaci všech problémů i k verifikaci jejich řešení program GeoGebra, nelze říci, že práce ilustruje veškeré možnosti tohoto programu z hlediska jeho využití při ověřování a dokazování geometrických vět. Je škoda, že není v práci uveden alespoň stručný přehled toho, co program v tomto směru nabízí. Rovněž je škoda, že autorka nedoplnila text práce dynamickými online přístupnými aplety vytvořenými v GeoGebře.

3. Práce s literaturou a dalšími informačními zdroji

(výběr, správná citace, použití, dodržování bibliografických norem)

A	B	C	N
---	---	---	---

Práce se zdroji je postačující a odpovídá obsahu a cílům práce.

4. Odborná správnost – znalost problematiky

(prokázání znalosti řešené problematiky, schopnost aplikovat znalosti na konkrétní problém)

A	B	C	N
---	---	---	---

Autorka prokazuje solidní znalost řešené problematiky. Představená řešení jsou vesměs správná. Případné nedostatky jsou spíše formální nebo stylistické povahy. Například definice dělicího poměru na str. 39-40 není zcela správná a je navíc zbytečně komplikovaná, jsou v ní dány dohromady dva různé přístupy k definici tohoto pojmu. Zápis dělicího poměru ve formulaci Routhovy věty i v popisu její verifikace pak neodpovídá této definici. Nebo, důkaz Pascalovy věty na str. 26 obsahuje nejasná místa, např. zmínka o stranách AB, BC a AC v trojúhelníku GHI. Není také jasně vysvětlen přechod od důkazu situace na Obr. 19 k důkazu situace na Obr. 16. Na str. 45 je pak představena jakási "nekonečná metoda typu, kterou představil Bonaventura Cavalieri"? Zřejmě došlo k nevhodnému překladu zdroje informací.

5. Zhodnocení výsledků, naplnění cílů, aplikovatelnost v praxi

A	B	C	N
---	---	---	---

Lze konstatovat, že předložená práce dosahuje stanoveného cíle. Presentované výsledky jsou smysluplné a jejich aplikace je bezesporu možná. Je jenom škoda, že autorka nevyužila možností programu GeoGebra k prezentaci výsledků, například formou GeoGebra knihy. Větší využitelnosti výsledků práce by rovněž prospělo, kdyby autorka provedla a v práci prezentovala ověření alespoň některých postupů v praktické výuce.

6. Úroveň jazykového a stylistického zpracování

A	B	C	N
---	---	---	---

Práce je gramaticky bez chyb, až na pár překlepů a přebytných interpunkčních znamének. Její stylistická úroveň je však slabší. Zde uvádím některé překlepy, na které jsem v práci narazil: 9₁: „stěnou ... mnohoúhelníku“ – „stranou“; 13, 16, 41, 52: „interaktivní text“ – „dynamický text“; 24^{1,2}: „1954“ – „1654“, „uhynul“ – „zahynul“; 38⁸: „... pravidla, formální ...“ – není čárka; 42₃: Místo |A'B| má být |A'C|; 50: „podvědomí“ – vhodnější by asi bylo „povědomí“; 48: poslední věta je poněkud nejasná.

7. Formální a grafická úroveň práce

A	B	C	N
---	---	---	---

Práce trpí především různorodou, vesměs malou, velikostí písma v obrázcích. K některým situacím pak vhodné obrázky chybí.

Připomínky a otázky k obhajobě:

Na str. 59 uvádíte ve vztazích vycházejících z Menelaovy věty na pravých stranách -1. Proč? Vyslovte prosím také jasnější definici dělicího poměru, než jakou uvádíte na str. 39-40.

Celkové hodnocení práce (výsledná známka není aritmetickým průměrem známek jednotlivých kritérií hodnocení práce): **velmi dobře**

A - výborně	B – velmi dobře	C - dobře	N - nevyhověl
-------------	-----------------	-----------	---------------

V Českých Budějovicích dne 15. 5. 2017

.....
flasez

Podpis oponenta práce