

Příloha k protokolu o SZZ č.

Vysoká škola: JU v Č. Budějovicích

Pedagogická fakulta

Pracoviště: Katedra matematiky

Datum odevzdání posudku: 22. 8. 2022

Jméno a příjmení studenta:

Klára Čapková

P19825

Obor: Mu-Fu-SZu

Vedoucí bakalářské práce:

Mgr. Roman Hašek, Ph.D.

POSUDEK BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Název práce: Sbírka úloh z lineární algebry

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			
---	--	--	--

Téma práce je aktuální. Představuje kolekci více jak padesáti příkladů z lineární algebry, z nichž většina je ukázkově řešených. Řešení jsou provedena jak klasicky, v textu sbírky, tak i počítačově, s využitím programu GeoGebra. Součástí textu práce je tak i online depozitář řešených úloh ve formě tzv. GeoGebra knihy. Text a digitální řešení jsou propojeny formou odkazů a QR kódů, tak, aby mohl čtenář spolu s textem studovat i počítačové zpracování řešení, které, pokud to zadání úlohy dovoluje, obsahuje i náležitou grafickou interpretaci.

2. Metodologická a metodická stránka práce

(stanovení hypotéz a cílů práce, užití metod)

	B		
--	---	--	--

Autorka prokázala solidní zvládnutí metodologie tvorby odborného textu i metod řešení úloh z lineární algebry. Je jenom škoda, že dostatečně nevyužila potenciál grafických řešení vybraných úloh a neuvedla čtenáře do jejich podstaty vhodnými komentáři příslušných obrázků.

3. Práce s literaturou a dalšími informačními zdroji

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

A			
---	--	--	--

Autorka prokázala dostatečný přehled v příslušné odborné literatuře, domácí i zahraniční. Většina úloh je převzata či inspirována těmito zdroji.

4. Odborná správnost – znalost problematiky

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

	B		
--	---	--	--

Odborná úroveň práce, jak řešení úloh, tak i doprovodného textu, je velmi dobrá. Nutno pouze zmínit, že autorčin odborný styl vyjadřování není zcela vytříben, občas ve snaze o srozumitelnost vykazuje jisté laické rysy, a že se do textu přece jenom vloudilo několik odborných nepřesností a nedostatků, viz např. na str. 7 uvedená nula místo nulové matice, jako výsledku násobení matice skalárem, na str. 8 nedostatečný důraz na roli pořadí daných matic při rozhodování možnosti jejich násobení, na str. 21₆ metodicky nevhodně pojaté ověření správnosti inverzní matice, na str. 74³ zmínka o „ostatních“ vektorech v kontextu úloh o generátorech či mimoděčné nahrazení v textu zavedených „ekvivalentních“ úprav úpravami „elementárními“.

5. Zhodnocení výsledků, naplnění cílů, aplikovatelnost v praxi

	B		
--	---	--	--

Cíle práce byly naplněny. Práce přináší poměrně rozsáhlou kolekci řešených úloh doplněných úlohami k procvičení, která je vhodně doplněna online dostupnými applety, v nichž jsou ukázková řešení provedena v programu GeoGebra. Práce by bezesporu našla uplatnění, jako zdroj úloh, ilustrace použití programu GeoGebra k jejich řešení i jako zdroj inspirace k diskusím nad danými úlohami při ojasňování příslušných vlastností a jevů. Jisté rezervy práce vykazuje v propojení textu s obrazovou částí a v uživatelsky přívětivějším zpracování appletů. Mohla by v nich být uvedena i zadání úloh, komentáře a odkazy na další úlohy i jiné zdroje informací.

6. Úroveň jazykového a stylistického zpracování

	B		
--	---	--	--

Práce je napsána srozumitelně. I když nelze říci, že se jedná o stylisticky vybroušené dílo, její jazyk a styl odpovídají účelu díla. Je zřejmá autorčina upřímná snaha o co nejsrozumitelnější a zároveň odborně správné vyjadřování. V textu jsem objevil pouze několik mluvnických nedostatků a překlepů, které autorce na požádání rád identifikuji.

7. Formální a grafická úroveň práce

A			
---	--	--	--

Sazba sbírky úloh z lineární algebry není jednoduchý počín. Autorka se s ním vypořádala se ctí. Práce je vysázena v LaTeXu prostřednictvím online systému Overleaf. Typografická úroveň práce je tak velmi dobrá.

Připomínky a otázky k obhajobě:

Otázka: V úvodu práce zmiňujete online prostředí „Kalkulačka matic“. Můžete naznačit jeho přednosti a nedostatky ve srovnání s prostředím pro algebraické výpočty programu GeoGebra?

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

V Českých Budějovicích dne 22. 8. 2022

Podpis vedoucího práce