

Hodnocení vedoucího bakalářské práce

autor: **PAVLÍNA ČERNÁ,**
studijní program: **Matematická studia,**
téma: **„Reálná čísla a teorie reálných čísel v dějinách matematiky“**

Stávající studenti nejsou blíže seznamováni s oborem reálných čísel. V předmětu lineární algebra se dozví, co je komutativní těleso. V přednáškách z matematické analýzy pravděpodobně pracují s reálnými čísly zavedenými jako prvky úplně uspořádaného komutativního tělesa, v němž existuje supremum pro každou shora omezenou neprázdnou podmnožinu. Očekávala jsem, že srozumitelně napsaný text o „fylogenezi člověka“ ve vztahu k reálným číslům přispěje v tomto směru k „ontogenezi čtenáře“.

Struktura práce předložené k obhajobě odpovídám úkolům stanoveným v „Zásadách pro vypracování“. S ohledem na rozsah jednotlivých kapitol se práce zaměřuje na výskyt a zacházení s konkrétními prvky množiny reálných od nejstarších dob a na Eudoxovu teorii proporcí, která je považována za první teorii reálných čísel v dějinách matematiky.

Odmocniny z nečtvercových čísel a číslo π jsou první reálná čísla, s nimiž člověk pracoval, a zároveň první, se kterými se žáci seznamují ve škole. Autorka jim věnovala asi čtvrtinu celé práce. V dalším popisuje velmi stručně číslo e a podrobněji číslo φ , kterým označuje tzv. zlatý řez. Příslušné podkapitoly jsou zpracovány podle literatury, která byla pro autorku dostupná a srozumitelná. Výtku lze mít k textu v tom smyslu, že se studentka příliš držela zdrojů, z nichž čerpala. Druhá kapitola vznikla přepracováním citované literatury. Vlastním přínosem autorky jsou příklady, pomocí nichž lze lépe pochopit pojmy, s nimiž se v Eudoxově teorii pracuje. Srozumitelně a opět s využitím příkladů je vysvětlena i souvislost reálných čísel a řetězových zlomků. Pro vydařenější zpracování posledních dvou kapitol chyběl autorce čas i prostor. Zejména ve čtvrté kapitole postrádám hodnotící komentář a porovnání s přístupy předchozích autorů.

Po formální stránce je práce sepsána správně. Našla jsem v ní jen několik drobných chyb. Na str. 4, 8 a řadě dalších je pro vyjádření rozsahu nevhodně použit spojovník tam, kde by měla být pomlčka. Na str. 6¹: „Pro lepší představivost čtenáře...“. Nejednotnost zápisu φ na str. 2, 8, 12. Na str. 17 uprostřed (a na str. 20³) je různě zformátována proměnná „m“. Text práce mohl být lépe členěn, na některých stránkách jsou příliš rozsáhlé odstavce (např. str. 8, 16, 20). Na str. 10⁹, 35⁶ chybí čárka. Na str. 36⁸: „Reálná čísla jsou spořádaná...“. Na str. 37₅ čárka navíc. Práce má dobrou grafickou úroveň, text je doplněn názornými obrázky.

Kontrolou plagiátorství bylo zjištěno, že se text práce neshoduje s žádným v systému uloženým dokumentem. Text práce je proto původní.

Předloženou práci doporučuji uznat jako bakalářskou a hodnotit ji stupněm *velmi dobře*.

V Plzni dne 2. 6. 2019

Mgr. Martina Kašparová, Ph. D.
vedoucí bakalářské práce