

Oponentský posudek bakalářské práce
Antické definice kuželoseček
autorky Kláry Alexandry Veselé

Předložená bakalářská práce představuje antické poznatky o regulárních kuželosečkách. Autorka se krátce zmiňuje o díle Menaichma, Aristaia, Eukleida, Archiméda a Pappa. Jádrem práce je představení části rozsáhlého díla *Kóniky* Apollónia z Pergé. Po uvedení stěžejních definic následuje několik vět týkajících se charakteristických vlastností kuželoseček včetně důkazů. Autorka čerpala především z anglických překladů Apollóniových *Kónik* a z české práce *Řecké matematické texty*. Původní formulace přizpůsobila současnému jazyku, což samo o sobě považuji za netriviální, a text doplnila četnými poznámkami a komentáři.

Práce je napsána poměrně čtivě. Snaha o podání textu v beletristickém duchu má však za následek, že občas některé podstatné informace unikají a jsou pochopitelné až z dalšího textu (např. fakt, že názvy kuželoseček na str. 11 jsou skutečně ty konkrétní Aristaiovy názvy, vyplýne až z poznámky pod čarou na str. 12; pojem „úsečka vedena řádně“ není z definic na str. 15 zřejmý a přesný význam je pochopitelný až z dalšího textu; ve větě I,11 na str. 11 postrádám informaci, že bod F má být libovolným bodem na průměru PM ; definice 5 na str. 15 by si zasloužila obrázek apod.). Některé dle autorky zřejmé poznatky nemusí být pro čtenáře skutečně zřejmé a zasloužily by si podrobnější komentář (např. 20_{7-8} , 25^{3-5} , 27^2 aj.). V důkazu na str. 31 není jasná posloupnost předpokladů. Pokud nejprve označím průměr AB , potom nemusí platit, že bod E pólí úsečku AD , podobný problém vyvstává ve 3. odstavci na str. 36, v němž není zpočátku jasné umístění bodu G .

Po matematické stránce se práce jeví v podstatě v pořádku, vytkla bych jen formulaci na str. 17, že „existují celkem dva řezy kužele, které jsou kružnicemi“ (jednak řezy nejsou kružnice, nýbrž kruhy, a mimo to je jich nekonečně mnoho). Dále autorka na str. 18 uvádí, že bod F náleží kružnici, avšak bod F je středem kružnice; na str. 21 došlo k záměně L a V ; na str. 25^{7-8} doporučuji raději formulaci „vrchol hyperboly splývá s počátkem“ než „vrchol hyperboly prochází počátkem“. K terminologii upozorňuji na termín „kruhový kužel“, kterým lze upřesnit tvar tělesa. Výrazy „kosý kužel“ a „nerotační kužel“ nejsou synonyma (viz str. 16, 3. odstavec).

Autorka v *Závěru* uvádí, že v průběhu celé práce je vyzdvihnut didaktický přínos. Dle mého názoru však vyjma str. 37 didaktický přínos příliš vyzdvihnut není. Postrádám motivaci, jak a proč téma zařadit do současného kurikula. Např. na str. 11 se píše, že „...zajímavý pohled...lze využít na střední škole“, ale zcela chybí inspirace, jak.

Během obhajoby prosím autorku o zodpovězení, resp. vysvětlení následujícího:

- Proč je používán termín „občanský“ letopočet?
- Kdo „my“ považujeme překlad *Kónik* do latiny z roku 1537 za nekvalitní?
- Prosím o definici pojmu „úsečka vedena řádně“ současnou terminologií.
- Ve větě I,4 (str. 17) považuji za nevhodný výraz „plochu“ pro vyjádření prostorového útvaru. Jak zní tato věta v originále nebo v anglickém překladu?

- Uvádíte, že „pro nenulové hodnoty parametru a jsme získali regulární kuželosečky“ (38⁹⁻¹⁰). Získali jsme takto všechny regulární kuželosečky?

Po typografické stránce je práce v pořádku, lze vytknout jen ojedinělé prohřešky jako nevhodné zalomení řádku (např. 12₁₆, 17⁸, 22₁₂), nadbytečné mezery před odkazem na poznámku pod čarou (např. 8₅), zdvojený spojovník namísto pomlčky (např. 35⁴ nebo v referencích) a použití menšího písma v seznamu literatury. Práce neobsahuje ani příliš překlepů nebo pravopisných chyb (7₁₃ – nadbytečné „je“; 22¹¹ – nadbytečná závorka; 19₁₂ – má být zřejmě „rovina“ místo „rovinou“).

V práci postrádám číslování obrázků (což by umožnilo i odkazy na ně) a seznam značení.

Vzhledem k výše uvedenému navrhuji hodnocení práce *výborně až velmi dobře* s ohledem na obhajobu.

Vlasta Moravcová

Praha, 20. 6. 2017