

POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor práce	<i>Michal SLÁMA</i>
Název práce	<i>Pythagorejské trojúhelníky</i>
Autor posudku	<i>Prof. RNDr. Ladislav KVASZ, Dr.</i>

Cíle (stanovení, splnění, reflexe splnění)

Práce splnila cíle, které si stanovila.

Obsahové části (úplnost, relevance, řazení)

Po obsahové stránce práce přináší velké bohatství poznatků přesahujících standardní znalosti v dané oblasti. Tyto poznatky jsou vysoce relevantní z hlediska možnosti jejich didaktického využití.

Odborná část (matematika/didaktika: náročnost, správnost, výstavba, konzistence apod.)

Práce je zaměřená převážně matematicky, avšak matematický obsah je možné velice jednoduše přenést do vyučování. Z matematického hlediska jsou všechny poznatky součástí elementární matematiky, takže nepřesahují možnosti žáků střední školy. Formulace tvrzení a jejich důkazy jsou z matematického hlediska správné, práce má jasnou koncepci a text je konzistentní.

Přínos (originalita, použitelnost apod.)

Práce představuje kompilaci z několika zdrojů, které jsou zpravidla v angličtině. Originalitu práce vidím ve výběru materiálu, který byl volen s ohledem na možnost didaktického využití. Z tohoto hlediska je práce originální a použitelná ve vyučování.

Formální náležitosti (gramatika, styl, typografie, grafické části, odkazy a citace, úprava)

Z formálního hlediska je práce uspokojivá. Jediný problém shledávám ve způsobu odkazování na použitou literaturu. Autor očísloval seznam literatury a v odkazech uvádí jenom pořadové číslo zdroje, což nutí čtenáře listovat v práci a v seznamu literatury zjišťovat, o jakou práci se jedná. Za mnohem vhodnější považuji odkazování pomocí jména autora a roku prvního vydání práce. Seznam literatury má značně nejednotný formát. V (1) autor neuvádí ročník časopisu a píše slovo pages před uvedením stran, v (4) údaj o stranách chybí, (9) je klasické dílo, které určitě nevyšlo poprvé v roce 2013, (14) je velice nestandardní vydání Euklida; ten vyšel i v českém překladu, takže by bylo vhodnější odvolávat se na něj, (16) a (17) stejné jako (1), (24) je opět klasické dílo, které nevyšlo roku 2003, (29) chybí zdroj nebo vydavatel.

Zdroje (reprezentativnost, relevance, použití)

Autor odkazuje na 29 prací, z nichž 28 je v angličtině. To je na bakalářskou práci více než dostatečné. Většina zdrojů je přímo citována v textu práce.

Další poznámky

Mám jenom jednu poznámku k obsahu práce. Na s. 15 autor uvádí s odkazem na literaturu, že pomocí klasického značení není možné vyjádřit všechny pythagorejské trojúhelníky. Podle mě je tento fakt do té míry zásadní, že by bylo vhodné alespoň uvést příklad trojúhelníka, který nelze vyjádřit, anebo aspoň načrtnout důvody.

Hodnocení: Práce jednoznačně splňuje podmínky kladené na závěrečnou práci. Práci doporučuji k obhajobě.

Otázky k obhajobě

1. U všech matematických tvrzení autor uvádí jediný důkaz. Setkal se v literatuře s alternativními důkazy jednotlivých vět? Jestli ano, pak jakým způsobem se rozhodoval, který důkaz uvést?
2. Převážná většina důkazů jsou formální algebraická ověření, která neposkytují vhled do problému, ale jenom ukazují, že výsledek je správný. Dokázal by autor alespoň pro některé věty podat alternativní geometrický důkaz?

Datum a podpis autora posudku:

V Praze 30. dubna 2015