

Oponentský posudek na bakalářskou práci Miroslava Němce PRAVIDELNÝ PĚTIÚHELNÍK

Předložená práce obsahuje zhruba 40 stran textu rozděleného do sedmi kapitol (celkem 28 podkapitol):

(1) Úvod, (2) Geometrie, (3) Shodnost, (4) Mnohoúhelníky, (5) Pravidelný pětiúhelník, (6) Podobnost, (7) Zlatý řez.

Popis „teorie“ (pojmy, výroky atd.) na str. 7 je stručný a jasný, leč nikoli zevrubný, jak v tzv. souhrnu autor slibuje, ostatně často užívá poněkud silná slova, např. na str. 8 se „pokusíme vybudovat základ rovinné geometrie, i když zde zejména vyjmenovává „pojmy známé“, tedy vše, co bude potřebovat dále.

Mezi „známé pojmy“ zařazuje i překlopení. Tento termín se vyskytoval z důvodů didaktických už v předválečných učebnicích pro svou názornost, ale jeho použití v práci, která zdůrazňuje přesnou výstavbu rovinné geometrie je diskutabilní, protože představuje jakési myšlenkové vystoupení z roviny do trojrozměrného prostoru. Chce-li být autor přesný, jak zdůrazňuje, měl by osovou souměrnost pojednat jinak.

Velmi oceňuji zařazení přehledu Euklidových postulátů a axiomů, protože tato část (3.4.) umožňuje rozvíjet s žáky velmi plodné úvahy o vývoji geometrie (včetně problému aktuálního nekonečna).

Kapitola Mnohoúhelníky je zajímavá srovnáváním různých definic lomené čáry a mnohoúhelníku i důkazy v částech 4.6. – 4.8..

Teprve v kapitole páté se dostáváme k pravidelnému pětiúhelníku.

V textu nejsou chyby, přesto k němu mám dvě výhrady:

- Nepovažuji za vhodné budovat vlastní speciální terminologii pro jedno úzké geometrické téma, pokud to není nezbytně nutné (zbytečně dochází k „zaplevelení“ matematického slovníku). Navíc autorem zvolené termíny nejsou příliš šťastné. Tak např. definice „malého“ a „velkého“ trojúhelníku vede k pozoruhodné formulaci Vlastnosti 20 (str. 47): „Trojúhelník je zlatý právě tehdy, když je malý nebo velký.“
- Domnívám se, že práce neodpovídá jejímu zadání. Kromě „nové cesty“ k popisu známého tvaru pravidelného pětiúhelníku a připomenutí zlatého řezu zde by tu zřejmě měly být (a postrádám) další vlastnosti a pojmy související s tímto n-úhelníkem (jako kružnice opsaná a vepsaná pětiúhelníku, vztah poloměrů k délce stran, jiné možnosti vytvoření tohoto pětiúhelníku, výpočet jeho obvodu a obsahu, užití v praxi) a rovněž nějaké úlohy, které by jistě ocenili učitelé – čtenáři této práce.

Celkový dojem z práce:

Autor je beze sporu schopný vytvořit zajímavý matematický text. Zde však zřejmě převažovala snaha po originalitě nad snahou o naplnění zadání. Do jaké míry je to slučitelné s míněním vedoucí práce prokáže až obhajoba, kde doufám svůj postup autor komisi podrobně vysvětlí.

Závěr:

Přes uvedené výtky doporučuji, aby (po úspěšném obhájení svého postupu) byl text uznán za bakalářskou práci na učitelském studiu a hodnocen

3.9.2008

PhDr., Alena Šarounová, CSc.