

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE – PEDAGOGICKÁ FAKULTA

KATEDRA MATEMATIKY A DIDAKTIKY MATEMATIKY

POSUDEK VEDOUCÍHO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor práce	Kateřina HORÁKOVÁ
Název práce	Eukleidovské a přibližné konstrukce pravidelných mnohoúhelníků
Autor posudku	Doc. RNDr. Jaroslav ZHOUF, Ph.D.

	Kritérium hodnocení	Hodnocení 1 – 10 bodů *)
1.	Formulace cílů (cíle jsou jasně formulované a adekvátní typu a charakteru práce).	10
2.	Prostředky k dosažení cílů (použité metody jsou vhodné vzhledem k cílům a dalším parametrům práce).	9
3.	Postup řešení (postup zpracování odpovídá zvoleným cílům a metodám práce, text je jasně a logicky strukturován).	9
4.	Splnění cílů (cíle práce byly splněny v přiměřeném rozsahu a na úrovni, která odpovídá charakteru práce).	8
5.	Orientace autora v pojednávané problematice (práce odráží znalost relevantních pramenů a literatury).	8
6.	Originalita zpracování (práce vykazuje prvky, které svědčí o tvůrčím zaujetí autora a o jeho samostatném uvažování o řešené problematice).	9
7.	Obsahová náplň (volba obsahových prvků práce je relevantní, jsou postiženy jejich vzájemné vazby a souvislosti a obsah vytváří logický celek).	9
8.	Úroveň jazykového projevu (pravopisná a stylistická úroveň odpovídá nárokům na bakalářskou práci, terminologie je korektní a jednotná).	8
9.	Práce s informačními zdroji, dodržení formálních pravidel (zdroje v přiměřeném množství jsou vhodně zvoleny a správně citovány a interpretovány; práce má náležitou úpravu a respektuje příslušné normy).	8
10.	Přínos práce (výsledky práce mohou nalézt konkrétní smysluplné uplatnění v teorii či praxi daného oboru).	8

*) 1 bod vyjadřuje nejnižší možnou úroveň splnění daného kritéria, 10 bodů nejvyšší možnou úroveň

Otázky k obhajobě	1.
Poznámky	<p>Práce se zabývá problematikou možnosti konstrukce a samotnou konstrukcí pravidelných mnohoúhelníků euklidovskými prostředky a tam, kde to nelze, tak problematikou, která využívá euklidovské prostředky, ale konstrukce nejsou přesné, ale tzv. jen přibližné.</p> <p>Práce nejprve definuje pravidelné mnohoúhelníky a eukleidovské konstrukce. Poté se věnuje konstrukcím nejjednodušších těchto mnohoúhelníků (trojúhelníku, čtyřúhelníku, šestiúhelníku), ale i pětiúhelníku, patnáctiúhelníku a všech $2n$-úhelníků, pokud je sestrojitelný n-úhelník.</p> <p>Jádrem práce je popis jedné konstrukce pravidelného sedmnáctiúhelníku, což je hodně nestandardní, protože s touto konstrukcí se v běžné literatuře v České republice nesetkáme. Jsou zmíněni i autoři dalších konstrukcí, konstrukce samotné však již uvedeny nejsou. Zabývat se pouze pravidelným sedmnáctiúhelníkem by stačilo minimálně na samostatnou bakalářskou práci.</p> <p>Důležitou částí je Gaussova věta, která stanovuje, které pravidelné mnohoúhelníky jsou eukleidovsky sestrojitelné. Její důkaz v bakalářské práci není uveden. Je to jistě nedostatek, ale uvedení důkazu by znamenalo definovat další nové pojmy a uvést několik lemmat i s jejich důkazy. To by opět stačilo na samostatnou bakalářskou práci.</p> <p>Poslední část práce obsahuje přibližné konstrukce pravidelného sedmiúhelníku (tři konstrukce) a devítiúhelníku (jedna konstrukce).</p> <p>Text je napsán srozumitelnou formou nejen pro odborníky, ale i např. pro žáky střední školy. K lepšímu porozumění textu slouží i mnoho ilustrativních barevných obrázků. Jak již bylo řečeno, práce doplňuje publikace dostupné v naší republice, dokonce se dá říci, že zaplňuje některé mezery v naší literatuře. Je možné si to ověřit na poměrně bohatém seznamu literatury uvedené v práci.</p> <p>Za menší nedostatek považuji určitou nevyrovnanost v náročnosti odborného textu. Elementární konstrukce pravidelného trojúhelníku a čtyřúhelníku jsou popsány velice podrobně, až to působí úsměvně, zato obtížnější konstrukce je někdy složitější sledovat.</p> <p>Celkově ale práci hodnotím jako kvalitní, matematicky v některých pasážích dosti náročnou, dobře zpracovanou.</p>

Celkové hodnocení	<i>Práci doporučuji k obhajobě.</i>
--------------------------	-------------------------------------

Datum a podpis autora posudku bakalářské práce: 18.7.2013