

**Příloha k protokolu o SZZ č.**

**Vysoká škola:** JU Pedagogická fakulta

**Katedra:** matematiky

**Datum odevzdání posudku:** 23. 1. 2012

**Diplomant:** Miroslav Kotlas

**Aprobace:** M-VT/SŠ

**Oponent diplomové práce:**

**Mgr. Roman Hašek, Ph.D.**

## **POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE**

### **Polibky kružnic**

Práce pojednává o Descartově větě o kružnicích, která formuluje vztah pro křivosti čtyř vzájemně se dotýkajících kružnic. Cílem práce bylo informovat o historii tohoto vztahu, představit jeho vybrané důkazy a vytvořit sbírku geometricky příbuzných úloh pro základní a střední školu.

Cíle práce bylo bezesporu dosaženo. Autor se daného úkolu zhostil téměř ukázkovým způsobem. Vytvořil čtivé dílo, v němž dovedně kombinuje atraktivní příběh zrodu zkoumaného vztahu, srozumitelnou interpretaci jeho různých důkazů i podrobné řešení úloh různého zaměření i obtížnosti, které se vztahem souvisejí. Typografická úroveň práce je vynikající.

Struktura práce koresponduje s jejími cíly. Kromě úvodu a závěru je tvořena třemi kapitolami. První dvě z nich jsou věnovány historii Descartovy věty a jejím různým důkazům. Zde je třeba ocenit autorovu pečlivou práci s prameny, z větší části cizojazyčnými. Své závěry, uvedené v části věnované historii, opírá o studium dopisů aktérů příběhu. Jejich anglické přepisy jsou uvedeny v příloze diplomové práce. Třetí, nejrozsáhlejší, kapitola představuje dle mých počtů 35 řešených příkladů a řadu dalších ukázkových konstrukcí. Oceňuji, že se autor, kromě „klasických“ geometrických úloh z olympiád, zaměřil také na analogie zkoumaného geometrického vztahu ve světě fraktálů či v gotické architektuře.

Při rozboru úloh klade autor důraz především na metodu jejich řešení, otázkám začlenění do výuky se nevěnuje. Přestože řešení příkladů jsou až na několik překlepů a tiskových chyb perfektní, nabízí se otázka, zda by nebylo vhodnější pracovat s menším počtem úloh do větší hloubky. Více zvažovat různé přístupy k jejich řešení a zabývat se i jejich zařazením do výuky. Také použití dynamických modelů uváděných problémů a konstrukcí by mohlo být zajímavé.

Rád bych se diplomanta zeptal, zda měl možnost vyzkoušet v praxi se studenty řešení některého z uvedených příkladů.

Práce splňuje stanovené cíle. Představuje kvalitně připravené i napsané dílo, v němž autor prokázal svou schopnost práce s historickými i soudobými vědeckými prameny za účelem rekonstrukce v nich uvedených matematických postupů, stejně jako svou schopnost řešit geometrické úlohy středoškolské i vysokoškolské úrovně. Práci proto navrhuji k obhajobě s hodnocením „výborně“.

Při studiu práce jsem narazil na těchto několik tiskových chyb:

Str. 21, ř. -6: „který“ -> „která“,

Str. 26, ř. 6: „kde S=...“ -> „kde s=...“,

Str. 28, ř. -3: „na stanu“ -> „na stranu“

Str. 42, ř. 1: „kvadratická rovnice“ -> „kvadratické rovnice“,

Str. 55, ř. 7:  $\left(\frac{R}{2}\right) \rightarrow \left(\frac{R}{2}\right)^2$ ,

Str. 59, ř. 3: Má být:  $|AF| = \frac{2\sqrt{3}}{3} R$ ,

Str. 67, ř. 1: „pravoúhlý trojúhelník LBC“ -> „pravoúhlý trojúhelník LBE“

Návrh na klasifikaci diplomové práce: v ý b o r n ě



.....  
Podpis oponenta diplomové práce

V Č. Budějovicích dne 22. 1. 2012

Stupeň klasifikace	v ý b o r n ě	velmi dobře	dobře	nevyhověl
--------------------	---------------	-------------	-------	-----------