

Hodnocení vedoucího diplomové práce

Název: **Kuželosečky v kruhové inverzi**

Autor: **Jan Kocourek**

Studijní obor: **Učitelství matematiky pro 2. stupeň ZŠ**

Katedra: **Katedra matematiky, fyziky a technické výchovy Fakulty pedagogické ZČU**

Vedoucí práce: **PhDr. Lukáš Honzík, Ph.D.**

Rok odevzdání: **2016**

Autor se ve své práci věnoval nepříliš často probíranému tématu zobrazení regulárních kuželoseček v kruhové inverzi, s kteroužto látkou se nesetkávají studenti základních a středních škol a v naprosté většině ani studenti škol vysokých. Text práce rozdělil do tří hlavních kapitol. V první z nich v krátkosti představuje geometrické zobrazení kruhové inverze, jeho vlastnosti a možnosti jeho využití v geometrických konstrukčních úlohách. Druhá část je věnována kuželosečkám, jejich zavedení jako řezů na kuželové ploše a množin bodů dané vlastnosti, hlavní pozornost je věnována elipse, hyperbole a parabole. Ve třetí nejobsáhlejší části jsou pak tato dvě zmíněná témata sloučena a autor zde popisuje křivky vzniklé zobrazením výše zmíněných kuželoseček v kruhové inverzi. Tím se dostává k představení nelineárních křivek typu Bernoulliho lemniskáty, Dioklovy kisoidy a dalších.

I přes některé počáteční těžkosti doprovázející vznik práce je její text sepsán čtivě, upraveně a bez přehnaného množství pravopisných chyb. Grafická úprava práce včetně zpracování obrázků (figury zobrazení kuželoseček v kruhové inverzi konstruované v programu GeoGebra jsou vlastní tvorby a jsou obsaženy na přiloženém CD) je na dobré úrovni. Při hodnocení práce je též potřeba mít na paměti, že v oblasti, která je těžištěm celé práce, autor pracoval s malým množstvím zdrojů, chování obrazů zobrazovaných křivek v kruhové inverzi tedy musel vesměs sám prakticky vyzkoušet. nemalým přínosem pro diplomanta samotného pak bylo prohloubení jeho znalostí a zkušeností při práci s programem dynamické geometrie.

Práce svým rozsahem i obsahem odpovídá zadání, byť by bylo možné vznést i jisté námitky týkající se poměrně velkého rozsahu prvních dvou kapitol (regulární kuželosečky a kruhová inverze), kteréžto by měly patřit mezi základní znalosti učitele matematiky a jako takové by nebylo třeba je tolik rozebírat. Autor však zřejmě pokládal za vhodné pojmut obě témata zevrubně, aby na nich poté bylo možné založit kapitolu třetí, která již mezi základní znalosti učitelů matematiky nepatří.

Kontrolou plagiátorství v systému Thesis nebyly zjištěny shody s dalšími dokumenty a práce je tedy původním dílem autora.

Předloženou práci doporučuji uznat jako práci diplomovou vzhledem k výše zmíněnému ji navrhuji klasifikovat stupněm **velmi dobře**.

V Plzni dne 9. VIII. 2016

PhDr. Lukáš Honzík, Ph.D.