

**Příloha k protokolu o SZZ č.**

**Vysoká škola:** Pedagogická fakulta JU v Č. Budějovicích

**Katedra:** matematiky

**Datum odevzdání posudku:** 22.5.2007

**Diplomant:** Kubišová Petra

**Aprobace:** M-VT/SŠ

**Vedoucí diplomové práce:**

Mgr. Roman Hašek, Ph.D.

## **Posudek diplomové práce**

### **Využití programu Maple při výuce analytické geometrie**

Zadáním práce bylo vybrat úlohy a problémy z analytické geometrie na úrovni učiva střední školy a úvodních vysokoškolských kurzů s cílem ukázat, že při jejich řešení a výuce, případně při výkladu souvisejících vlastností, je vhodné nebo i nezbytné použití počítačového programu, konkrétně programu Maple 9.5. Vybraná témata zpracovat a úlohy ukázkově vyřešit s využitím prostředků programu Maple. Provést posouzení přínosu použití uvedeného programu pro řešení vybraných úloh.

Výsledky prezentované v práci odpovídají zadání. Diplomantka podala poměrně podrobný přehled výpočetních a zobrazovacích možností programu, doplněný četnými příklady. Hlavním přínosem práce je vytvoření série mapletů pro podporu výuky vybraných partií analytické geometrie, například vzájemné polohy útvarů v rovině i v prostoru. Zde je třeba ocenit jak samotné provedení a funkce mapletů tak i množství práce, které je za nimi skryto. Tvorba mapletů ve verzi Maple 9.5 spočívá v programování jejich kódu. Příslušný jazyk není jednoduchý a nejsou k dispozici ani žádné příručky. Popis a ukázky použití těchto mapletů jsou doplněny velice pěkně a přehledně zpracovaným úvodem do tvorby mapletů. Čtenář si může všechny maplety spustit z přiloženého CD.

Řešené příklady se týkají vzájemných poloh rovinných útvarů – přímek a kuželoseček a prostorových útvarů – roviny a plochy 2. stupně. V těchto partiích geometrie prokázala diplomantka solidní znalosti.

V práci postrádám podrobnější analýzu přínosu užití programu či konkrétních mapletů ve výuce. Práci bych též vytkl občas se vyskytující nejasné nebo jazykově nesprávné formulace a nedůsledné používání obvyklých matematických pojmů. Např. str. 28, komentář IF-ELSE, str. 70, 3.-4. řádek, str. 23, matice M je prostě maticí soustavy, N pak maticí pravých stran.

Rád bych se diplomantky zeptal, zda může podle jejího názoru použití Maple, nebo jiného CAS programu, přispět k lepšímu pochopení probírané látky v geometrii. Pokud ano, ať uvede konkrétní příklad.

Navrhuji k obhajobě se známkou velmi dobře



Návrh na klasifikaci diplomové práce: velmi dobře

.....  
Podpis vedoucího diplomové práce

V Č. Budějovicích dne : 22. 5. 2007

Stupeň klasifikace	výborně	velmi dobře	dobře	nevyhověl
--------------------	---------	-------------	-------	-----------