

Příloha k protokolu o SZZ č.  
Vysoká škola: Jihočeská univerzita, Pedagogická fakulta  
Katedra: matematiky  
Datum odevzdání posudku: 23.5.2006

Diplomant: Václav Roubal  
Aprobace: M-VT/ SŠ)  
Oponent diplomové práce  
RNDr. Vladimíra Petrášková

## POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE

### Zajímavé křivky a jejich vlastnosti

Diplomant se ve své práci zaměřil na problematiku rovinných křivek a částečně křivek v prostoru. Při zkoumání jejich vlastností využívá základních vět diferenciálního a integrálního počtu.

Práce je rozdělena do čtyř stěžejních kapitol. První kapitola je věnována vyšetřování průběhu křivek, a to křivek zadaných explicitně, implicitně, křivek daných parametricky a křivek daných v polárních souřadnicích. Druhá část se zabývá délkou rovinné křivky. Třetí a čtvrtá kapitola obsahuje základní pojmy z oblasti křivkového integrálu 1.druhu a jeho využití pro výpočet délky prostorové křivky.

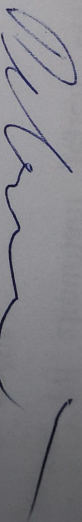
Každá kapitola je doprovázena stručným přehledem teorie týkající se dané problematiky. Některé věty jsou doprovázeny důkazy, a to věty, u kterých důkaz napomůže k jejich lepšímu porozumění. Dále následují řešené příklady. Pro sestavení grafu vyšetřených křivek použil diplomant software Cabri II Plus.

Jediné co bych diplomantovi vytkla je, že při řešení úloh dělá příliš velké myšlenkové skoky. Zapomíná, že práci může číst i čtenář s průměrnými znalostmi. Např. na str.8, př.1.1.1 by bylo dobré zdůvodnit neexistenci derivace v bodě  $x=1$ . Dále v kapitole 1.3 přechody od parametrického vyjádření křivek k implicitnímu jsou příliš rychle, bylo by dobré podrobnější zdůvodnění. Dále na str.8 př.1.1.1 se dopustil chyby v druhé derivaci, tím pádem tvrzení o konvexnosti a konkávnosti funkce na daných intervalech na základě uvedené derivace je neplatné.



Jinak je práce napsaná přehledně, srozumitelně a s velmi dobrou grafickou úpravou.  
Diplomant v ní podal ucelený přehled o dané problematice. Domnívám se, že členští  
napomůže k lepší orientaci v problematice křivek.  
Práci doporučuji k obhajobě.

Návrh na klasifikaci diplomové práce: výborně



.....  
Podpis oponenta diplomové práce  
.....

V Č. Budějovicích dne 23. 5. 2006

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

Datum:  
Bodů:

Klasifikace:

Průběh:  
Tauska z 1

Datum:  
Bodů:

Klasifikace:

Průběh:  
Tauska z Příč

Datum:  
Bodů:

Klasifikace:

Průběh:

Tauska z Před