

Posudek vedoucího bakalářské práce

Autorka: **Lucie Studená**

Název práce: **Nekonečné funkční řady a jejich aplikace**

Přírodovědecká fakulta Jihočeské univerzity
v Českých Budějovicích
Ústav matematiky a biomatematiky

Vedoucí práce: Prof. RNDr. Josef Daněček, CSc.

Studentka L. Studená se ve své bakalářské práci zabývá nekonečnými funkčními řadami, obzvláště řadami mocninnými, a jejich aplikacemi. Práce je členěna to čtyř částí. Úvodní část je věnována historii nekonečných řad, druhá část se zabývá obecnou teorií nekonečných funkčních řad a část třetí pak speciálními funkčními řadami – řadami mocninnými, jejich vlastnostmi a operacemi s nimi. Poslední část práce obsahuje aplikace nekonečných funkčních řad v přírodních vědách – výpočet funkčních hodnot, limit, integrálů a také řešení Cauchyho úlohy pro diferenciální rovnice prvního a druhého řádu pomocí mocninných řad.

Své znalosti o výše uvedené problematice si podstatně rozšířila a aplikace mocninných řad ukázala na řadě vhodných příkladů. Studentka po celou dobu pracovala svědomitě, samostatně a hlavně iniciativně. Naučila se vytvářet vlastní matematický text, pracovat s odbornou literaturou a v konečné fázi vysázet matematický text v systému LATEX. Autorka splnila standardní požadavky pro rozsah, formu i úroveň kladené na bakalářské práce. Cíl práce byl splněn s velmi dobrou matematickou úrovní a práci doporučuji k obhajobě.

V Českých Budějovicích, 2. 5. 2016

Prof. RNDr. Josef Daněček, CSc.

