

Posudek diplomové práce

Jméno autora: **Martin Tulis**

Název práce: **Logaritmy**

Cílem této diplomové práce je podat teoretický výklad pojmu logaritmus, popsat vznik a vývoj logaritmů, tvorbu a používání logaritmických tabulek a počítání na logaritmickém pravítku. Dále se má práce zabývat způsobem zpracování kapitoly o logaritmech v současných a historických učebnicích matematiky pro gymnázia a vytvořit vzdělávací projekt pro studenty gymnázií zaměřený na seznámení se s vývojem logaritmů a s používáním logaritmických tabulek a logaritmického pravítka.

Práce je rozdělena do sedmi kapitol. První kapitola obsahuje definici logaritmické funkce a základní věty o logaritmech, které jsou dokázány. Druhá kapitola popisuje dvě metody pro výpočet hodnot dekadického logaritmu. Třetí kapitola na příkladech ukazuje, jak používat logaritmické tabulky ke zjednodušení početních operací násobení, dělení, umocňování a odmocňování. Čtvrtá kapitola obdobně ukazuje, jak je možné ke stejnému účelu používat logaritmické pravítko. Pátá kapitola se zabývá vznikem a vývojem logaritmů a životem několika matematiků, kteří podstatně přispěli k zavedení logaritmů. Šestá kapitola uvádí zastoupení učiva o logaritmech v Rámcovém vzdělávacím programu pro střední školy, ve Školním vzdělávacím programu dvou konkrétních středních škol a v požadavcích ke státní maturitě z matematiky. Dále tato kapitola srovnává zpracování učiva o logaritmech ve čtyřech učebnicích matematiky pro gymnázia z různých období. Poslední kapitola obsahuje pracovní listy pro studenty gymnázií, které je seznamují s historií logaritmů a používáním logaritmických tabulek a logaritmického pravítka.

Tato diplomová práce je novou verzí diplomové práce, kterou student podal v loňském roce. Vzhledem k tomu, že oponent tuto práci tehdy nedoporučil k obhajobě, tak se obhajoba neuskutečnila a student se rozhodl práci přepracovat. Nyní ji tedy podává k obhajobě znovu a v této verzi se snažil reagovat na připomínky oponenta. Struktura i obsah práce zůstaly stejné.

Po obsahové stránce mám k diplomové práci tyto připomínky:

- 1) Cílem práce bylo mimo jiné vytvořit vzdělávací projekt pro studenty gymnázií. Tento projekt byl nahrazen zmíněnými pracovními listy.
- 2) V příkladu 4 na straně 31 a v příkladu 5 na straně 32 jsou chyby.

Po formální stránce mám k práci tyto připomínky:

- 1) Stránky s pracovními listy nejsou číslovány.
- 2) Na straně 67 je odstavec týkající se násobení a dělení znovu uveden u umocňování a odmocňování, a to i s gramatickými chybami.
- 3) Práce znovu obsahuje překlepy a gramatické chyby v interpunkci a i jiné gramatické chyby, například 35₈, 63¹⁰, 66₇, 67³, 67⁴, 67¹³, 67¹⁴. Těchto chyb je mnohem méně než v předchozí verzi práce.

Student si téma své diplomové práce zvolil sám a k jejímu zpracování přistupoval zodpovědně, samostatně a iniciativně. Po obsahové stránce práce splňuje svůj cíl.

Práci doporučuji k obhajobě a hodnotím známkou

V Hradci Králové dne 29. května 2018

RNDr. Ladislava Francová, Ph.D.
vedoucí diplomové práce