

Posudek

vedoucího oponenta

diplomové bakalářské práce

Autor/Autorka: Matuš Kepič

Název práce: Webová aplikace pro výuku goniometrických funkcí, rovnic a nerovnic

Jméno oponenta: Doc. RNDr. Leo Boček, CS.

Matematická úroveň:

vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Grafická, jazyková a formální úroveň:

vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Výsledky:

originální původní i převzaté netriviální kompilace citované z literatury opsané

Použité metody:

nestandardní standardní obojí

Aplikovatelnost:

přínos pro teorii přínos pro praxi přínos pro praxi i teorii bez přínosu nedovedu posoudit

Věcné chyby:

téměř žádné vzhledem k rozsahu a pojednávanému tématu přiměřený počet méně podstatné četné závažné

Tiskové chyby:

téměř žádné vzhledem k rozsahu a pojednávanému tématu přiměřený počet četné

Celková úroveň práce:

vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Práci

doporučuji nedoporučuji

uznat jako diplomovou Návrh klasifikace přikládám na zvláštním papíru.

Připomínky a vyjádření oponenta: Viz příložený posudek

Místo, datum, podpis oponenta: Praha 29.8.2012

Posudek na diplomovou práci **Matúš Kepič: Webová aplikace pro výuku goniometrických funkcí, rovnic a nerovnic**

První část práce obsahuje autorovo hodnocení několika webových stránek jiných autorů věnovaných goniometrickým funkcím. Je zakončena tabulkou, v níž jsou hodnocené stránky známkovány podle různých kritérií – odborná správnost, didaktická stránka apod.

Následují webové stránky vytvořené autorem diplomové práce. Jsou probrány nejen goniometrické funkce a jejich základní vlastnosti, ale i funkce k nim inverzní (cyklometrické), dále funkce hyperbolické a inverzní funkce hyperbolometrické.

Další části práce obsahují goniometrické rovnice (většinou s uvedeným řešením) a také nerovnice. Poslední část práce se skládá z testů, některé se týkají i funkcí hyperbolických a funkcí k nim inverzních. Testy jsou uvedeny bez výsledků. Většinou jsou zaměřeny na určení grafu dané funkce z daných možností.

Oceňuji technickou náročnost práce, která obsahuje velký počet grafů funkcí vytvořených počítačem.

Práce obsahuje řadu drobných chyb (např. na str.53 chybí koeficient „pí“, na str.55 nemá být „pí“ ve jmenovateli), vážnější nedopatření je na str. 25, kde je místo grafu kotangens graf tangens, na str. 44 zaměnil autor funkci inverzní k dané s funkcí převrácenou.

Autor se na stranách 28 a 31 odvolává na konkrétní diplomové práce bez uvedení autora a bez citací v seznamu použité literatury. U grafů funkcí tvaru $f(x) = a.h(bx + c) + d$ je uveden vždy jen graf funkce $h(x)$ uvedený už výše. Domnívám se, že goniometrické nerovnice by se měly řešit současně s rovnicemi, protože k určení intervalu je třeba určit právě jeho krajní body, což je vlastně řešení rovnice.

Navrhuji předloženou práci uznat za práci diplomovou.

Praha 29.8.2012

Doc. RNDr. Leo Boček, CSc.,
oponent práce