

Posudek

vedoucího oponenta
diplomové bakalářské práce

Autor: **Miroslav Řezáč**

Název práce: **Exponenciální, logaritmické rovnice a jejich soustavy s využitím internetu**

Jméno oponenta: Doc. RNDr. Oldřich Odvárko, DrSc.

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 příloha

Místo, datum, podpis oponenta:

V Praze 5. 9. 2011

Připomínky a vyjádření oponenta k diplomové práci Miroslav Řezáč:
Exponenciální, logaritmické rovnice a jejich soustavy s využitím internetu

Cílem diplomové práce M. Řezáče bylo vypracovat internetovou učebnici věnovanou exponenciálním a logaritmickým rovnicím, nerovnicím a jejich soustavám pro úroveň střední školy.

V první části práce autor hodnotí stávající internetové stránky, se zaměřením na sledované téma. Hodnocení je provedeno velmi výstižně, jsou jasně postiženy klady i nedostatky jednotlivých stránek.

Těžiště práce je ve druhé části, která je věnována vlastní tvorbě webových stránek. Základ tvoří sbírka úloh. Klasifikace exponenciálních a logaritmických rovnic (a obdobně i nerovnic a jejich soustav) je originální a zdařilá, stejně tak je tomu i s volbou úloh v rámci jednotlivých typů. Samotná řešení jsou ve valné většině dostatečně podrobná, jasná a srozumitelná. Oceňuji interaktivní prvky (např. postupné odkrývání jednotlivých kroků řešení), za velmi pěkné považuji využívání appletu v programu GEOGEBRA.

K jednotlivým typům úloh je vždy předřazen soubor definic a vět, které jsou potřebné pro jejich řešení. Zde se vyskytují určité nedostatky a chyby odborného i metodického rázu, na které je nutno upozornit:

Na str. 29 je definice mocniny s přirozeným mocnitelem formulována jako věta.

Proč je ve větě o logaritmu mocniny mocnitel omezen jen na kladná čísla? V úlohách jsou i případy, kdy mocnitel je záporné číslo. Charakteristika „logaritmus mocniny je násobek logaritmu“ není příliš výstižná.

Není mi jasné, jaký smysl má metoda řešení nerovnice na str. 51. Studenti by měli vědět, že se k výsledku dostanou vynásobením obou stran nerovnice číslem -1 . Proč tedy tak složitě?

V rámečku na str. 90 chybí kvantifikace x .

Autor uvádí definice exponenciální a logaritmické rovnice (str. 60 a 83), ale pak není jasné, zda rovnice na str. 98 je exponenciální, či logaritmická, a obdobně, zda rovnice na str. 109 je logaritmická, nebo goniometrická. Nejsou takové definice zbytečné?

Na str. 136 se řešení soustavy rovnic váže na platnost *rovnic*, na str. 60 se řešení rovnice pojí s platností *rovnosti*. Co je správně a jak je to vůbec myšleno?

Předkládaná práce má značný rozsah (143 stran) a z hlediska obsahového je skutečně bohatá. Je zřejmé, že autor věnoval této práci mnoho úsilí a času. Chyby, které se v práci vyskytují, nijak výrazně její hodnotu nesnižují.

V Praze dne 5. 9. 2011

Doc. RNDr. Oldřich Odvárko, DrSc.
oponent

Návrh klasifikace diplomové práce

Miroslav Řezáč: Exponenciální, logaritmické rovnice a jejich soustavy s využitím internetu

Výborně

V Praze dne 5. 9. 2011

Doc. RNDr. Oldřich Odvárko, DrSc.
oponent