

Příloha k protokolu o SZZ č.

Vysoká škola: Pedagogická fakulta JU v Č. Budějovicích

Katedra: matematiky

Datum odevzdání posudku: 15.5.2006

Diplomantka: Kateřina Macová
Aprobace: M –VT/SS

Oponent diplomové práce:
RNDr. Libuše Samková, Ph.D.

Posudek diplomové práce

Složená funkce ve výuce matematické analýzy

Předložená diplomová práce působí celkově nevyváženým dojmem – zbytečně zeshňoka vysvětlované triviality se zde střídají se zcela nevysvětlenými složitými postupy či s postupy, ve kterých chybí mnoho mezivýpočtů (viz příklad 1.4). To se pak samozřejmě projevuje i v logických dílkazových chybách – například věta 2.2 se zcela nepozorovaně používá již v příkladech 2.2 a 2.5, které tuto větu předcházejí.

Z celé práce je paradoxně nejhůře zpracovaná první kapitola. Objevuje se zde řada nesrovnalostí a nedůsledností v matematickém zápisu. Přestože hned v úvodu této kapitoly autorka konstatuje, že „Uvědomění si . . . definčního oboru . . . je základním stavebním kamenem pro studium dalších kapitol“, sama tápe a strany 6 až 9 spíše působí dojmem, že ona tímto procesem uvědomění neprošla. Takže hned v úvodu se v některých příkladech definční obory zcela opomíjí (aniž by bylo vysvětleno proč), jinde se vyskytují jen jako poznámka v závorce.

Dlužno říci, že s přibývajícými stránkami se práce vylepšuje a závěrečné kapitole již není takřka co vylknout.

Práce obsahuje velké množství názorných příkladů, ale často se zmatečným komentářem (viz příklad 2.7; též příklad 1.15 je zpracován zcela nesrozumitelně). V textu jsou zakomponovány obrázky – grafy, které by měly celou problematiku zpřehlednit, ale občas ani autorka sama jejich pomocí nevyužije (jinak by musela odhalit chybu ve výpočtu příkladu 3.12, graf zde neodpovídá výsledku).

Kromě několika formálních nedostatků v zápisu (například na straně 12, řádky 5 a 6, definční obor tvoří sjednocení uvedených intervalů) se v příkladech vyskytuje i poměrně dost chyb:

- na straně 12, řádek 3, platí nerovnosti pouze pro $k > 0$, nutno doplnit případ $k < 0$;
- na straně 13, řádek 16, je špatně vyřešena nerovnice $\cos y > 0$;
- na straně 17, řádek 5 zdola, tvrzení $x_1 \neq x_2$ neplatí pro $b = -4a$;
- na straně 53, řádek 1, má být $\sqrt{\cos^2 x} = |\cos x|$.

Předložená práce je obsáhlá a pěkně mapuje výskyt problematiky složených funkcí v matematické analýze. Teoretické pasáže jsou vhodně doplňovány příklady a protipříklady, u některých příkladů je připojen i graf.

Práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení velmi dobře.

