

**Posudek na diplomovou práci
Příklady z funkcionální analýzy
napsanou Kamilou Dvorskou**

Cílem předložené diplomové práce bylo zpracovat sbírku řešených příkladů z funkcionální analýzy. Domnívám se, že hlavní cíl práce byl splněn a že tato sbírka může být studentům užitečná. Obtížnost příkladů je myslím dostatečná k tomu, abych práci k obhajobě doporučil.

Na druhou stranu náročnost alespoň některých příkladů mohla být vyšší. Dále uvádím některé konkrétní poznámky a dotazy.

- str. 5₃: má být „lemma“ místo „lema“. Je vůbec v práci nějaké lemma?
- str. 8, Definice 1.6 a poznámka 4 pod čarou: jelikož byl na straně 4 pro uzavřenou kouli o středu x a poloměru r rezervován symbol $B(x, r)$, zřejmě $U(x_i, \varepsilon)$ má označovat spíše kouli otevřenou.
- str. 8: uvedení Definice 1.9 mi nepřijde příliš šťastné, informace v Definici 1.9 a Větě 1.1 bych raději spojil do lehce modifikované Věty 1.1.
- str. 9: v Definici 1.11 se chvíli uvažuje posloupnost $\{x_n\}_{n=1}^{+\infty}$ a chvíli $\{x_i\}_{i=1}^{+\infty}$. To se mělo sjednotit.
- str. 10: v Definici 1.15 bych u řad raději uváděl sčítací index.
- str. 14, Příklad 3.1: místo normy rozdílu dvou prvků bych doporučoval uvést normu prvku.
- str. 15₆: má být $\{z_n\}_{n=1}^{\infty} \subset T(X)$.
- str. 17⁷⁻¹¹: těchto 5 řádků asi obsahuje zdvojené informace.
- str. 17₁₂: nenašel jsem vysvětlení, co označuje B , až na straně 19.
- str. 19₇₋₅: skutečnost, že B je úplný prostor, je vysvětlena poněkud nejasně.
- str. 20₂: spíše jsme využili toho, že $\frac{x}{\|x\|}$ patří do jednotkové sféry.
- str. 21₁₀: dvě stejné rovnosti.
- str. 26₁₂: co znamená „Více Věta 1.2“?
- str. 30¹⁻³: vysvětlení mi nepřijde příliš jasné.

- str. 32₄: tomuto řádku nerozumím.
- str. 34: asi se v průběhu řešení mělo zmínit, že se používá Věta 3.6.
- str. 35, Poznámka 3.1: byl prostor c_{00} definován?
- str. 37⁵: prekompaktní množina je v Definici 1.6 definována trochu jinak, nevadí to?
- str. 39: nerozumím příliš druhé implikaci v řešení Příkladu 3.21. To by mohla diplomantka při obhajobě vysvětlit.

Práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení D.

Karel Pastor
Olomouc, 14.4.2014