

Petr Skácel: Sbírka příkladů z lineární algebry

(oponentský posudek bakalářské práce)

Zadáním bakalářské práce na téma Sbírka příkladů z lineární algebry bylo vytvořit sbírku řešených a okomentovaných příkladů, kterou by bylo možné využít v přípravě do předmětu M1115 Lineární algebra a geometrie.

Odevzdaná práce obsahuje krátký úvod, návod pro práci se sbírkou v elektronické verzi a nejdůležitější část – vybrané řešené příklady z publikace Cvičení z algebry a teoretické aritmetiky, kterou sestavil RNDr. Pavel Horák. Příklady jsou v práci rozčleněny logicky, podle kapitol v této publikaci a je jim ponecháno původní označení, což pochopitelně usnadňuje práci všem, kteří budou tento text používat k určeným účelům. Výběr příkladů odpovídá osnově předmětu M1115 Lineární algebra a geometrie.

Samotné příklady jsou vyřešeny velice dobře a při počtu příkladů (blížícímu se 200) je chvályhodné, že se v celé práci vyskytuje jen jeden chybně vyřešený příklad. Jedná se o příklad 3.3.A5b), u něhož autor nedomyslel vlastnosti lineárních obalů vektorů. Až na tuto výjimku práce obsahuje velice pozorně vyřešené a okomentované příklady. Způsob komentářů je volen vhodně, bývá přesně uvedeno, podle jaké věty či definice se při řešení postupuje. Někdy by mohly být komentáře bohatší či obsahovat obecný návod jak sestavit řešení. U příkladu 6.1.A.9 mi chybí v textu řešení fakt, že pro získání dvou vektorů $\mathbf{u}, \mathbf{v}$ z daného vektorového prostoru, které mají mít danou odchylku φ , je výhodné volit vektory $\mathbf{u} = (1; 0)$, $\mathbf{v} = (\cos\varphi; \sin\varphi)$. Takové řešení lze totiž velmi snadno odůvodnit pomocí jednotkové kružnice a především dává univerzální návod pro kterýkoliv úhel φ .

Práce je vysázena bez výrazných problémů a překlepů, když už k nim došlo, jednalo se o drobnosti jako je přesah řádku na straně 19 v příkladu 4.3.A5, překlep i-í ve slově „chvíli“ na straně 7 a dvě drobné chyby v anglické anotaci práce.

Hlavní přínos této bakalářské práce vidím v elektronické verzi, která je pro praktické využití velice vhodná a může být výraznou pomůckou pro přípravu na cvičení a ke zkoušce z předmětu M1115 Lineární algebra a geometrie.

Práce podle mého názoru zcela splňuje zadání a nároky kladené na kvalitu bakalářské práce. Přitom obsahuje jen malý počet chyb, které navíc nejsou nijak zásadní. Z těchto důvodů navrhuji práci uznat za bakalářskou a hodnotit ji jako výbornou (**A**).

V Brně dne 19.6. 2011.

Zbyněk V r b a