

Zdeněk Silber

## Konvexní množiny v duálních Banachových prostorech

Posudek diplomové práce

Práce se zabývá  $w^*$ -derivovanými množinami v duálech Banachových prostorů. Po uvedení základních pojmů se text zabývá kvazireflexivními prostory a  $w^*$ -derivovanými množinami v kvazireflexivních prostorech. Dále se v práci prezentují některé negativní výsledky týkající se konvexních množin v duálech nereflexivních prostorů a podprostorů v duálech nekvazireflexivních prostorů. Závěrečná část práce je věnována  $w^*$ -derivovaným množinám vyšších řádů.

Za hlavní přínos práce pokládám pečlivé sepsání hlubokých výsledků o  $w^*$ -derivovaných množinách, k čemuž bylo třeba nastudovat netriviální množství obtížné matematiky. Během čtení jsem narazil jen na několik drobných nepřesností, jejichž výčet je uveden níže. Po osobní konzultaci s autorem zbývá k vysvětlení pouze pátá otázka z připomínek k obhajobě.

Domnívám se, že text s přehledem splňuje požadavky kladené na diplomovou práci, a proto ho doporučuji k obhajobě.

28.8.2018

Jiří Spurný

### Připomínky k obhajobě

- 13<sup>13</sup>: Proč platí inkluze  $\subset$  v poslední rovnosti?
- 14<sup>13</sup>: Jak se provede ona indukce?
- 25<sub>18–15</sub>: Nestačí vzít  $a = 0$ ?
- 29<sub>7</sub>: Asi má být uzavřený podprostor  $Y$ .
- 29<sub>3</sub>: Chce se  $Z$  uzavřený?
- 31<sub>1</sub>: Má být vskutku  $k \leq \infty$ ?

### Drobné připomínky

- 7<sup>3</sup>: Možná je lepší „implikace zleva doprava“.
- 7<sup>3</sup>: Asi „Baireovu“.
- 7<sub>10</sub>: Lépe „ $w = w^*$  na  $X^*$ “.
- 8<sup>8</sup>: Bylo by dobré ujednotit psaní dvojtečky a středníku v definicích množin.
- 13<sub>13</sub>: Asi  $(Y^{**}/\sigma(Y))$ .
- 13<sub>3</sub>: Před „jsme“ chybí čárka.

- 14<sup>22</sup>: Před „jdou“ chybí čárka a vůbec celá věta je trošku kostrbatá.
- 14<sub>5</sub>: Před „takové“ chybí čárka.
- 15<sup>7</sup>: Asi má být „Mějme“.
- 15<sub>5</sub>: Na konci věty chybí tečka.
- 17<sup>12</sup>: Má být „Tvrzení 2.8“.
- 23<sup>11</sup>: Asi „kladných čísel“.
- 25<sup>6</sup>: Má být „resp.“.
- 25<sup>17</sup>: Tečka na konci věty.
- 27<sup>5</sup>: Tečka na konci věty.
- 29<sub>17</sub>: Co je  $y^{**}$ ?
- 36<sup>4</sup>: Má být „Potom“.