

**Jan Dudák**  
**Jordanova věta o kružnici**

Hlavní náplní předložené práce bylo podat důkazy Brouwerovy věty v rovině a Jordanovy věty o kružnici. Důkazy jsou převzaty z literatury, autor je však doplnil o mnoho detailů.

Práce sestává ze čtyř kapitol. V první kapitole jsou zavedeny některé základní pojmy a je dokázáno několik pomocných tvrzení. Ve druhé kapitole je proveden důkaz Brouwerovy věty ve dvoudimenzionálním případě. Ve třetí kapitole je dokázána Jordanova věta o kružnici, což je hlavní cíl celé práce. V poslední krátké kapitole jsou uvedena dvě zobecnění Jordanovy věty.

Zpracování práce je velmi dobré. Formální úroveň, uspořádanost a srozumitelnost textu jsou nadprůměrné, zájemcům o Jordanovu větu z řad studentů bych práci určitě doporučil. Domnívám se proto, že práce splňuje podmínky kladené na bakalářskou práci.

Práce je napsána s velkou pečlivostí, bez překlepů a snad s jedinou nepodstatnou matematickou chybou. Následující soupis drobných výhrad proto nijak nekazí celkový dojem z práce (a není nutná reakce při obhajobě).

- Protože jde o práci o Jordanově větě, čekal bych, že její znění bude uvedeno v úvodu (nikoli pouze naznačeno), aby čtenář nemusel listovat na stranu 14. I když jde o poměrně známý výsledek, třeba ne každý zná přesné znění.
- Pokud je důkaz nějakého tvrzení založen na citovaném zdroji, měla by být příslušná citace uvedena spíše na začátku důkazu, než na konci (týká se to Věty 8, Důsledku 9, Lemmatu 13 a Věty 14).
- V 9. řádce na str. 9 se píše „pro každá dvě komplexní čísla  $z_1, z_2$  splňující ...“. To je matoucí, neboť čísla  $z_1, z_2$  jsou vybírána z množiny  $K$ , což je nutné si domyslet.
- V 2. odstavci zdola na str. 9 by měl být interval  $I$  v případě  $\theta = \pi$  zvolen jako např.  $(-\pi, \pi)$ , patrně nedopatřením zde však zůstalo  $(0, 2\pi)$  z případu  $\theta = 0$ .
- Použití Tietzeho věty na str. 13 nahoře by mohlo být lépe vysvětleno (ve skutečnosti se věta aplikuje ne na  $\text{Id}$ , ale na  $H^{-1}$ , jak je to v poznámce za důkazem).
- Na straně 15 uprostřed by číslo  $t_0$  bylo lepší zvolit jako  $\inf\{t \in [0, 1]; \psi(t) \notin O\}$ . Křivka  $\psi$  totiž může opustit obdélník  $O$  a pak se vrátit, to samé pak udělá i křivka  $\xi$ . To vzhledem k následné opakované aplikaci Důsledku 10 nechceme.