

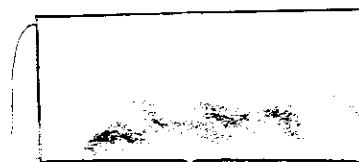
## POSUDEK BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor práce: Marcel Šebek  
 Název: Algebraická entropie  
 Vedoucí: Jan Žemlička

Práce Marcela Šebka se zabývá konceptem entropie endomorfismů abelovských grup, již lze zhruba popsat jako míru zvyšování řádu podgrup generovaných obrazy mocnin endomorfismů. Text, který zpracovává především výsledky dvou nedávno vydaných článků, je rozčleněn do čtyř částí. Po úvodním shrnutí využívaných výsledků teorie Abelových grup autor postupně zavádí entropii endomorfismu grupy a entropie grupy, popisuje a zpravidla i dokazuje vlastnosti těchto pojmů a meze vyslovených tvrzení ilustruje na příkladech. Mimo jiné dokazuje, že entropie endomorfismu nabývá buď hodnoty logaritmu přirozeného čísla nebo je nekonečná, a že entropie grupy, která je definována jako supremum entropií všech endomorfismů, může být pouze nulová či nekonečná. V třetí části a závěru jsou potom letmo nastíněny další možnosti zkoumání algebraické entropie; zejména jde o zobecnění entropie jako subaditivního invariantu v kategorii modulů a axiomatický popis entropie.

Ačkoli se práce opírá hlavně o rozsáhlý článek D. Dikranjan, B. Goldsmith, L. Salce, and P. Zanardo *Algebraic entropy for abelian groups*, student se seznámil s rozsáhlejším souborem literatury, který zahrnoval vedle dalších prací věnovaných entropii na algebraických strukturách i klasická (avšak v bakalářském ani magisterském studijním programu nevyučovaná) témata z teorie Abelových grup. Poměrně čtivý a přehledný výsledný text zjevně prokazuje autorovu schopnost samostatné práce s literaturou. Matematické, ani závažnější jazykové nedostatky oponent v závěrečné verzi práce nenašel. Ačkoli bylo zadání beze zbytku naplněno, je možná škoda, že nezbyl čas na zpracování ještě bohatšího sortimentu zajímavějších příkladů, ani na důkaz (značně obtížné) Sčítací věty.

Předloženou práci Marcela Šebka rozhodně doporučuji uznat jako bakalářskou a navrhuji ji ohodnotit známkou výborně.



v Praze 10.6.2010 Jan Žemlička