

## Posudek vedoucího diplomové práce

‘*Veronika Steffanová : Extremal Polyominoes*’

Předložená práce je motivována předchozími extrémálními výsledky o polyminech, což jsou topologickou kružnicí ohraničené podmnožiny roviny tvořené konečně mnoha ( $n$ ) čtverci poslepovanými podél stran. Pro pevné  $n$  se práce věnuje otázkám maximální a minimální hodnoty některých parametrů polymina složeného z  $n$  čtverců, jmenovitě délky obvodu, obsahu konvexního obalu a obsahu minimálního ohraničujícího čtverce. Obdobné otázky jsou zkoumány též pro podobně definované rovinné útvary tvořené pravidelnými trojúhelníky nebo pravidelnými šestiúhelníky.

Slečna Steffanová tuto oblast sama vyhledala na internetu a přečetla související literaturu. Na začátku výzkumu bylo nutné najít vhodné otázky, které by mohly mít zajímavé a dosažitelné řešení. Autorka práce skutečně dosáhla několika zajímavých výsledků, které by mohly být základem pro článek publikovatelný v časopisu na úrovni CMUC.

Výsledky a důkazy jsou i přes vyskytující se překlepy sepsány jasně a srozumitelně, text je dobře uspořádán. Drobné jazykové nepřesnosti nijak nesnižují srozumitelnost. Asi nejkřiklavější nepřesnost se vyskytuje ve znění Věty 1, kde je použit výraz  $2ab$  namísto správného  $2(a+b)$ . Několik desítek obrázků výrazně napomáhá při pochopení textu. Práce je sice zdánlivě krátká, ale text není uměle natahován a při použití většího fontu, větších obrázků a mezer mezi řádky by ho bylo snadné natáhnout na více než 50 stran. Například hned na první stranu úvodu se vedle nadpisu kapitoly vešlo 36 (dosti dlouhých) řádků a navíc obrázek se 3 obrazci. Na další straně jsem napočítal 44 řádků.

Určitě doporučuji uznat práci jako diplomovou.

V lednu 2015

Pavel Valtr, KAM MFF UK Praha