

## POSUDEK VEDOUCÍHO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

**Název:** The Number of Homomorphisms to a Fixed Algebra  
**Autor:** Maryia Kapytka

### **Shrnutí obsahu práce**

Práce se zabývá otázkou, pro které konečné algebry  $A$  je počet homomorfismů z jiné algebry  $X$  do  $A$  shora omezen polynomem v  $|X|$ . Ukazuje, že některé algebry tuto vlastnost mají (všechny polosvazky, všechny grupy, algebra kámen-nůžky-papír) a rovněž ukazuje, že žádná unární algebra tuto vlastnost nemá.

### **Celkové hodnocení práce**

**Téma práce.** Téma práce vyžadovalo pochopení některých konceptů z univerzální algebry, což není pokryté žádnou přednáškou na bakalářském stupni. Těžištěm práce bylo rozšiřování známých poznatků na dosud neprozkoumané algebry.

**Vlastní příspěvek.** Výsledky jsou nové. Na důkazech jsme spolupracovali, vlastní příspěvek autorky je významný (např. u věty 2.3.1 určitě nadpoloviční). V průběhu práce byly výsledky ve spolupráci s W. DeMeem a A. Mottetem dále zobecněny, spolupráce na této bakalářské práci k zobecnění významně přispěla.

**Matematická úroveň, jazyková úroveň.** Výsledná podoba práce je v tomto směru dobrá, i když elegantní a precizní vyjadřování zatím nepatří k silným stránkám studentky, na rozdíl od matematické kreativity.

**Práce se zdroji.** Zdroje jsou řádně citovány.

**Formální úprava.** V pořádku.

### **Závěr**

Práci považuji za výbornou a doporučuji ji uznat jako bakalářskou práci.



Libor Barto  
Katedra algebry MFF UK  
1.7.2022