

POSUDEK VEDOUCÍHO NA BAKALÁŘSKOU PRÁCI
JAKUB KAŠPAR: VĚNCOVÉ SOUČINY SYMETRICKÝCH GRUP
A POČÍTÁNÍ SUDOKU ČTVERCŮ

Považuji předloženou práci za velmi solidní, a to jak po formální, tak obsahové stránce. Cílem práce je ukázat, že významnou část známého a hojně citovaného postupu používaného při enumeraci počtu různých typů Sudoku čtverců lze vyvázat ze závislosti na počítači.

K tomu bylo potřeba vyřešit otázku konjugovanosti uvnitř věncového součinu symetrických grup. To je otázka svou náročností dobře odpovídající bakalářské práci. K jejímu vyřešení není třeba znalostí teorie grup jdoucí za základy předmětu. Není to však úplně jednoduché.

Použití na enumeraci Sudoku čtverců vyžaduje vhodně definovanou akci na množině těchto čtverců. Autor tuto akci definuje pomocí permutační grupy působící na buňkách Sudoku čtverce, tedy na množině velikosti 81 (pokud se držíme nejznámějšího typu Sudoku čtverců). Tato grupa má přirozenou akci na množině všech Sudoku čtverců. Autor v práci nerozlišil tuto akci grupy od grupy samotné, což je matoucí. Stačila přitom poznámka na jeden či dva řádky.

Práce je jinak formálně velice pečlivá. Překlepů není mnoho, ale jsou tam. Bohužel záměna m a n se vyskytla uvnitř jedné z klíčových definic.

Značení je lehce přetížené. To je zjevný důsledek snahy po formální přesnosti. Někdy se autor utíká do formálních zápisů tam, kde by bylo vhodnější věc vysvětlit slovy nebo doprovodit obrázkem. V takových případech je nutné věnovat porozumění zvýšené úsilí.

Práce se neopírá o žádný vzor. Převzat je pouze cíl a rámcová definice použité grupy.

Svým rozsahem, pečlivostí a výsledky si práce zcela jistě zaslouhuje být přijata jako práce bakalářská. Nepřesnosti, které v práci jsou, jsou v rámci chybovosti, se kterou se lze běžně setkat při recenzování článků. Proto si myslím, že by práce mohla být stále ještě hodnocena stupněm *výborně*.

V Praze dne 8. září 2020

Aleš Drápal