

David Hubač: Permutace s předepsanými délkami cyklů

Posudek vedoucího bakalářské práce

Práce je věnována počítání permutací, jejichž cykly mohou mít pouze délky z jisté předepsané množiny. Autor představuje dva základní přístupy založené na rekurentních rovnicích, resp. exponenciálních generujících funkcích. Oba přístupy jsou ilustrovány na velkém počtu úloh, z nichž některé souvisejí i s jinými oblastmi matematiky (počítání involucí, počítání permutací bez pevných bodů, rozmísťování neohrožujících se věží na šachovnici).

Pokud je mi známo, v češtině dosud neexistují žádné texty věnované těmto tématům. Zahraničních (většinou anglickojazyčných zdrojů) je k dispozici více, jedná se však vesměs o texty určené profesionálním matematikům. Cílem práce tedy bylo přiblížit a zpřístupnit toto zajímavé téma širšímu okruhu čtenářů na úrovni bakalářského studia. Práce je z velké části kompilační, autorův přínos spočívá zejména v tom, že čtivě a srozumitelně shrnul základní výsledky v této oblasti a vytvořil text, který se příjemně čte, soustředí se na hlavní myšlenky a neobsahuje podružné detaily. Vyzdvihl bych zejména sekce 2.2 a 3.2, které jsou v porovnání s původními zdroji mnohem čtivější. Autor též samostatně řešil některé úlohy, které byly v původních zdrojích zadány jako cvičení; oceňuji zejména originální kombinatorické řešení úlohy 27, které autor vymyslel zcela samostatně.

Zadání práce bylo splněno. V textu jsem nenalezl žádné matematické ani formální nedostatky. Doporučuji práci uznat jako bakalářskou a navrhuji hodnocení *výborně*.

doc. RNDr. Antonín Slavík, Ph.D.
Katedra didaktiky matematiky MFF UK