Marie Vestenická: **Labyrint města a ráj parkovacích úloh**

Posudek vedoucího bakalářské práce

Práce je věnována zajímavým matematickým úlohám souvisejícím s parkováním aut. V kapitolách 1 a 2 jde o úlohy kombinatorické povahy, zatímco v kapitole 3 se jedná o spojitý problém, který lze řešit prostředky matematické analýzy. 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 časopisecké články určené profesionálním matematikům. Cílem práce tedy bylo přiblížit a zpřístupnit toto zajímavé téma širšímu okruhu zájemců a vytvořit text, který může posloužit jako rozšiřující materiál pro středoškolské a univerzitní studenty. Středoškolákům by měla být srozumitelná zhruba první polovina práce, zatímco druhá polovina předpokládá znalosti univerzitní matematiky zhruba na úrovni bakalářského studia. Jak je zmíněno v úvodu, autorka úspěšně vyzkoušela připravené materiály v rámci semináře z kombinatoriky pro učitelské studium na MFF UK.

Velmi oceňuji skutečnost, že autorka zužitkovala svůj nepochybný literární talent a matematické úlohy dokázala začlenit do zajímavého příběhu odehrávajícího se v budoucnosti. Nejedná se tedy o běžný matematický text ve stylu definice – věta – důkaz.

Práce obsahuje též řadu úloh řešených pomocí počítače, konkrétně pomocí programu Wolfram Mathematica. Čtenářům se zájmem o programování jistě nebude činit potíže vytvořit podobné programy v jiných programovacích jazycích. Učitelé informatiky zde mohou načerpat inspiraci ve formě netradičních úloh.

V práci jsem nenalezl žádné matematické ani formální nedostatky. Text je napsán květnatým jazykem a formální úprava práce je zdařilá. Součástí je i množství pěkných obrázků vhodně doplňujících text.

Autorka prostudovala velké množství cizojazyčných zdrojů. Z velké části se jedná o kompilační práci, autorka však rozpracovala důkazy, které jsou v původních zdrojích podány velmi stručně. V části 2.2 jsou i nové důkazy, které zjednodušují dosud známé důkazy. Počítačové programy jsou zcela původní.

Výsledná práce překonala má očekávání. Považuji ji za vyváženou z hlediska matematiky a didaktiky. Autorka pracovala s nadšením a věřím, že je dokázala přenést i na čtenáře této práce.

Doporučuji práci uznat jako bakalářskou a navrhuji hodnocení *výborně*.

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