

Posudek oponentky na bakalářskou práci

„Množiny bodů daných vlastností“
od Johanky Sadílkové

Práce předkládaná jako bakalářská se zabývá množinami bodů daných vlastností. Úkolem studentky bylo představit dané téma a zaměřit se na využití množin při řešení konstrukčních úloh. Studentka měla za úkol zpracovat nejen jednodušší úlohy, ale zařadit také těžší úlohy s vypracovanými řešeními tak, aby je bylo možné využít přímo ve výuce. Zadání bakalářské práce studentka splnila.

Text práce je členěn do tří kapitol. První kapitola se věnuje definicím a vysvětlení elementárních množin bodů daných vlastností a je obohacena o zajímavé didaktické poznámky. Reprezentace obecného postupu při hledání množiny bodů dané vlastnosti jako algoritmu je pěkná a dala by se ještě zapsat moderněji pomocí blokového programování. Krokovaný postup vyšetřování množin bodů dané vlastnosti ukázaný na konkrétním vzorovém příkladě kružnicového oblouku je hezky názorný. V obrázcích v podkapitole 1.3 bych výsledné množiny bodů dané vlastnosti barevně odlišila a zvýraznila.

Druhá kapitola se věnuje řešení dílčích úloh. Oceňuji, že studentka úlohy detailně analyzuje a doplňuje o graficky zpracovaná řešení v dynamickém softwaru GeoGebra. Tradiční rozbor úloh obsahující náčrtek, rozbor, popis konstrukce, samotnou konstrukci a diskuzi usnadňuje přímé použití úloh při výuce. Sekce 2.3 o šetření množin bodů dané vlastnosti prezentuje velmi detailně pěkný příklad a zajímavou ukázkou množiny.

Třetí kapitola se zaměřuje na představení, zpracování a zhodnocení výzkumného šetření mezi středoškolskými studenty s netradičně zadanými úlohami na hledání množin bodů daných vlastností. I když je tato kapitola hezkým přínosem, doporučovala bych didaktický výzkum až v magisterském studiu v diplomové práci.

Konkrétní připomínky a otázky

- Zajímala by mě autorčina motivace pro výběr tohoto tématu.
- Ve druhé kapitole je celá řada příkladů. Je jasné, že tyto elementární úlohy lze těžko nějak více originálně zpracovat, ale zajímalo by mě, zda autorka nepřemýšlela nad nějakou další alespoň slovní úpravou zadání. Nešlo by vytvořit nějaké praktičtější úlohy ve smyslu příkladu 2 a 3?
- str. 34 – Hovoří se o oblouku BK , mělo by se zdůraznit, že se nemyslí půlkružnice BK , ale oblouk na jiné Thalétově kružnici. Proč se v příkladě nezdůrazní, že hledaná půlkružnice je část Thalétovy kružnice nad průměrem BK ? Do konstrukcí bych vyznačila i střed půlkružnice BK .
- Testovací úlohy jsou elementární ale netradičně zadané. Je text úloh autorčin nebo je odněkud převzatý?
- Testované studenty autorka běžně vyučuje? Mělo by být zřejmé, zda studenty testovala přímo autorka nebo jiný učitel.

Práce je napsána v českém jazyce. Text je precizně rozčleněn do kapitol a oddílů. Veškeré zdroje jsou řádně citovány. V práci na několika místech končí řádky jednopísmennou předložkou, v mnoha souvětích chybí čárky a některé formulace by mohly být obratnější (např. „První instance, kdy se student s touto definicí nevědomky setká na ZŠ je při introdukci nejtriviálnějších prvků eukleidovské geometrie jako je např. úsečka.“ (str. 3)) V práci je minimum gramatických chyb a překlepů.

Celkově hodnotím bakalářskou práci *Množiny bodů daných vlastností* jako kvalitní, práce splňuje zadání a požadavky kladené na bakalářskou práci. Doporučuji práci přijmout k obhajobě jako bakalářskou, klasifikaci přikládám na zvláštním listu.

7. 9. 2023
Kladruby

RNDr. Petra Surynková, Ph.D.

Bakalářskou práci *Množiny bodů daných vlastností* od Johanky Sadílkové hodnotím známkou:

„výborně“

7. 9. 2023
Kladruby

RNDr. Petra Surynková, Ph.D.