

KLÁRA NOVÁKOVÁ

Kružnice v širších souvislostech

Posudek na diplomovou práci od vedoucí práce

Diplomová práce pojednává o základním geometrickém útvaru, a to o kružnici. Někomu by se možná mohlo zdát, že pojem je natolik triviální, že o něm diplomovou práci napsat nelze. Opak je však pravdou, neboť existuje velké množství zajímavých geometrických témat, pro které je kružnice nebo množina kružnic stavebním kamenem.

Autorka vybrala pět problematik spojených s kružnicí a každé z nich věnovala jednu kapitolu své práce. Jedná se o následující oblasti: *Archimédovy kružnice* (definice pojmu; konstrukce Archimédových kružnic a jejich zdůvodnění), *Věta o sedmi kružnicích* (Cèvovy věty; formulace Věty o sedmi kružnicích a její důkaz s využitím Cèvových vět), *Fordovy kružnice* (definice pojmu; zavedení celých a následně racionální čísel pomocí Fordových kružnic; výpočet bodů dotyku; Stern-Brocotův strom), *Věta o motýlovi* (formulace věty; různé typy důkazů) a *Malfattiho kruhy* (Malfattiho problém; Giovanni Malfatti; různé přístupy k řešení problému; Malfattiho kruhy pro rovnostranný trojúhelník; konstrukce kruhů).

Protože práci studentka zpracovala tak, aby byla přístupná pro čtenáře se středoškolskými znalostmi geometrie, mohou být uvedená témata představena ve výuce matematiky.

Práce má kompilační charakter, avšak obsahuje i nové části důkazů. Autorka pečlivě odůvodňuje a podrobně rozepisuje jednotlivé kroky postupů, které jsou v původních, převážně cizojazyčných zdrojích často prezentovány bez ověření.

Oceňuji rovněž, že studentka studovala i relativně nové poznatky (publikované před několika lety). V závěru odkazuje čtenáře na další literaturu, pomocí které je možno si své znalosti rozšiřovat.

Vzhledem k náplni práce, je text doplněn větším množstvím obrázků ilustrujících geometrické vztahy. Obrázky jsou sestrojeny pečlivě, je na ně v jednotlivých pasážích na vhodných místech odkazováno. Rovněž literatura je řádně citována.

Text je psán čtivým jazykem bez podstatných stylistických či gramatických chyb a bez nadměrného počtu překlepů. Práce je vysázena pomocí systému L^AT_EX, jsou dodržena základní typografická pravidla.

Domnívám se, že předložený text splňuje požadavky kladené na diplomovou práci na učitelském oboru a ráda ji tímto doporučuji k obhajobě. Navrhuji klasifikaci *výborně*.

V Praze dne 6. června 2024

RNDr. Martina Škorpilová, Ph.D.