

Hodnocení diplomové práce **Mgr. Jitky Vlkové**,
studentky oboru Učitelství matematiky pro 2. st. ZŠ, obor MA-Te
na téma

„Rozšiřování číselných oborů“.

Předložená značně rozsáhlá práce (téměř 100 stran vlastního textu) poskytla diplomantce možnost nejprve prostudovat a posléze podrobně okomentovat řadu záležitostí souvisejících s rozšiřováním číselných oborů. Autorka pochopitelně musela převzít některé klasické postupy, využívané při konstrukci číselných oborů, ale našla a okomentovala i některé záležitosti ležící mimo klasickou teorii. To se týká např. využití řetězových zlomků, kdy se ukazuje, že jistá iracionální čísla jako kupř. $\sqrt{2}$, $\sqrt{3}$ lze zapsat ve tvaru konečného řetězového zlomku. To lze chápat jako jistou „pomstu“ za potíže, které tyto iracionality přinesly v antické době řecké matematice.

Autorka podrobně popsala, jak lze po teoretické stránce popsat rozšiřování číselných oborů od Peanovy konstrukce množiny přirozených čísel a ž po konstrukci tělesa komplexních čísel. Práce pokročila ještě dál, obsahuje základní informace o hyperkomplexních číslech (kvaterniony, oktoniony). Pozornost je věnována i souvislostem s teorií množin.

Při zpracování práce se autorka dosti hluboce seznámila s historií matematiky a celý text je doprovázen řadou odkazů a obrázků. Z práce je patrné, že autorka měla hlubší zájem o danou problematiku. S touto prací získala v katedrálním kole soutěže SVOČ 1. místo. Celá práce je psána kultivovaně, autorka dokázala vše zpracovat naprosto samostatně, iniciativně a s pochopením odborných záležitostí. V předloženém textu jsem nenalezl závažné odborné chyby a práce má i pěknou grafickou úpravu. Práce prošla kontrolou plagiátorství.

Doporučuji uznat práci jako práci diplomovou a navrhuji hodnocení stupněm **v ý b o r n ě**.

V Plzni dne 2. 6. 2022

doc. RNDr. Jaroslav Hora, CSc.
vedoucí práce