

Oponentní posudek diplomové práce Bc. Magdaléna Šťastná studijní program

B1001 Přírodovědná studia, na téma

„Algebraické výrazy“.

Tématem diplomové práce jsou algebraickými výrazy a operacemi s nimi prováděné při výuce matematiky na druhém stupni základní školy a nižším stupni víceletého gymnázia.

Dále uvádím výtky:

str. 5 – je velmi volně uvedena „definice „ algebraického výrazu, abyste ho v příkladu 1.1 popřela použitím odmocniny

str. 5 – nikde není uvedena definice definičního oboru algebraického výrazu např. v příkladu 1.1 je to množina $x \in \left\{1; \frac{5}{4}; 3; 5\right\}$?

str. 5 – opravit tvar na řádce 13 : oborem je **kde**

str. 10 – řádek 8 opravit : vzdělávání na vzdělávání

str. 12 – uvítal bych skutečnou definici opačného polynomu k polynomu zadanému

str. 12 – řádek 14 : o jaký princip jde? ; dále budeme chtít – lépe česky

str. 12 – nikde nedefinujete, jak se zjistí hodnota součinu konstanty a mnohočlenu

str. 12 – není uvedena definice sčítání nebo odčítání mnohočlenů

str. 12 – řádek 24,25 následující souvětí jsem nepochopil : Jednočleny sčítáme a odčítáme tak, že sečteme a odečteme členy, které se shodují v proměnných a jejich mocninách, tedy se liší pouze koeficientem

str. 13 – opět není zavedena definice násobení mnohočlenů

str. 14 – řádka 24 : není uvedena definice soudělnosti jednočlenu s mnohočlenem, mohou nastat problémy při dělení – výsledek nebude mnohočlen

str. 15 – řádek 17 změnit Úprava ... upraví

str. 16 – řádek 17 je jen naznačen vztah mezi vytýkáním a největším společným dělitelem všech členů výrazu. Celý postup je nutno algoritmizovat

str. 17 – řádek 9 – před neboli se nepíše čárka

str. 18 – řádek 9 – upravit text: ...racionální lomený výraz ve jmenovateli racionálního lomeného výrazu...

str. 18 – podle Vašeho popisu racionálně lomeného výrazu je v jeho jmenovateli polynom a ne racionálně lomený výraz

str. 28 – řádek 26 – jak je chápáno odmocnění jednotlivých členů?

str. 32 – řádek 12 – upravit text ... Dovolíme se tedy ještě uvést...

str. 39 – 55 – zde jsou uvedeny úlohy, které autorka člení podle obtížnosti. Neuvádí ovšem jakým způsobem úlohy vybrala, zda existuje nějaké kritérium výběru. Pokud je tímto kritériem dosavadní hodnocení žáků z matematiky, je nutné nějak ověřit, že úlohy jsou vybrány správně. To ale postrádám.

str.56 – 68 – zde je uvedeno slovní hodnocení chyb v jednotlivých kategoriích úloh.

V přílohách je oskenováno několik písemných prací žáků ZŠ a gymnázia.

Očekával jsem důkladnější rozbor výsledků úloh. Například to, zda daná úloha patří mezi jednodušší nebo složitější úlohy. Statistické hodnocení písemných prací úplně chybí, i když by jistě přineslo mnohé zajímavé informace. Dalším zajímavým aspektem je velký rozsah literatury, která ovšem v práci není nijak zmíněna odkazy.

Práci doporučuji k obhajobě a hodnotím známkou velmi dobře.

V Plzni dne 23.4 2015



RNDr. Václav Kohout.