

Posudek oponenta diplomové práce

Autor práce: **Bc. Tereza RŮŽIČKOVÁ**

Název práce: **Podobnost ve výuce matematiky na 2. stupni ZŠ**

Splnění bodů zadání

úplně

Formální úroveň

Nadprůměrné

Práce s literaturou

Nadprůměrné

Slovní hodnocení

Předložená diplomová práce je napsána pěkně a čtivým způsobem, po grafické stránce je velmi dobře zpracována. Autorka vhodně zavádí shodnost (která však není těžištěm této práce) i podobnost, na což navazuje řadou vybraných řešených příkladů. Řešení jsou názorná a komentáře uvedené k jednotlivým řešením jsou více než dostačující. Experiment, jakož i jeho vyhodnocení, je dle mého názoru proveden správně a výstupy jsou vhodně interpretovány. V tomto případě je též nutné přihlídnout i k nastalé situaci týkající se uzavření českých škol, s čímž se autorka musela vypořádat.

Co se týče eventuálních nedostatků, je možné práci hodnotit velmi kladně. Po pravopisné stránce je autorčin projev na pěkné úrovni, jen v některých případech se objevuje malé množství překlepů (např. na str. 26 "Straně A'B' odpovídá straně AB..." má být "strana AB", na str. 35 "...za pomoci..." místo "pomoci" anebo "za pomoci", na str. 58 "U tuto úlohu..." namísto "I tuto úlohu..."), přebývajících/chybějících čárek (např. na str. 43 "...jsou podobné, právě tehdy když..." má být čárka až za slovem "tehdy") a podobně (např. přebývající mezery mezi čísly a symbolem $^\circ$ na str. 30), v jednom případě oponent našel chybné i/y (str. 10 "...dosavadní nabitě znalosti..." má být "nabyté"). Z věcných chyb můžeme uvést na str. 16 zmíněnou rovnost " $\gamma = \gamma$ ", která má s ohledem na daný trojúhelník být " $\beta = \beta$ " nebo na str. 54 řešení příkladu č. 7, kdy je z poměru délek stran políčka filmového pásu počítána velikost promítacího plátna (zmíněný poměr jednoznačně neurčuje velikost plátna, pouze velikost promítaného obrazu; byť se jedná o převzatou úlohu). S ohledem na rozsah práce se však nejedná o nijak tragické nedostatky.

Dotazy k práci

1. Na str. 17 jsou uvedeny 3 věty o shodnosti trojúhelníků - sss, sus a usu. Kromě nich ale existuje ještě jedna věta o shodnosti trojúhelníků, která spadá do výuky matematiky na 2. stupni ZŠ. Uveďte ji i podmínky, za kterých lze použít.
2. Na str. 22 jsou rozkategorizovány možnosti nastávající podle velikosti reálného poměru podobnosti k ($k > 1$ je zvětšení, $k = 1$ je shodnost, $k < 1$ je zmenšení). Jak je to ale se zápornými hodnotami k ?
3. Co je zač úsečka XY pro trojúhelník ABC v příkladu č. 4 na str. 45? (tato úsečka má vzhledem ke jmenovanému trojúhelníku svoje konkrétní označení/pojmenování)
4. V řešení příkladu č. 2 na str 49 je uvedeno, že polopřímka AX má s úsečkou MN svírat libovolný ostrý úhel. Je to pravda? Musí být daný úhel skutečně ostrý?
5. Je věž vodního hradu Švihov popisovaná v příkladu č. 3 na str. 50 skutečně přístupná veřejnosti?
6. Postupem popsáním v řešení příkladu č. 4 na str. 51 se zřejmě reálně nepodaří dosáhnout toho, aby Jardovo oko bylo v "nulové" výšce. Naopak bude kousek nad zemí. Jaká bude odchylka ve zjištěné výšce stromu, bude-li oko dejme tomu 5 cm nad zemí?

Doporučení k obhajobě

výborně

V dne

PhDr. Lukáš Honzík, Ph.D.