

Příloha k protokolu o SZZ č.

Vysoká škola: Pedagogická fakulta JU v Č. Budějovicích

Katedra: matematiky

Datum odevzdání posudku: 21.5.2007

Diplomantka : Martina Šťávovalá

Aprobace: M-Bi/SŠ

Vedoucí diplomové práce:

RNDr. Pavel Leischner, Ph.D.

Posudek diplomové práce

Translace a rotace ve středoškolské geometrii

Práce se zabývá metodikou výuky tématických celků Posunutí a Otočení na střední škole s podporou programu Cabri geometrie. Úvodní část (kapitola 2) obsahuje souhrn základních poznatků o shodných zobrazeních a stručný úvod k problematice řešení konstrukčních úloh. Další dvě kapitoly se zabývají využitím Cabri při výuce posunutí (kap. 3) a otočení (kap. 4), přičemž každá z nich je rozdělena na dvě části. První z těchto částí je v každé z kapitol zaměřena na metodiku seznámení s daným zobrazením a jeho vlastnostmi, druhá obsahuje aplikace (využití zobrazení v konstrukčních úlohách). Pátá kapitola nakonec interpretuje posunutí a otočení jako výsledek složení dvou osových souměrností.

K vlastní výuce autorka zhotovila celou řadu pomůcek – souborů v Cabri. Pomůcky jsou dvojího typu. Jednak to jsou ilustrační a demonstrační soubory pro frontální demonstraci učitelem i samostatnou práci žáků, resp. společnou práci učitele se třídou. Druhý typ tvoří úlohy v Cabri. Po otevření souboru se vždy zobrazí zadání úlohy a několik ovladačů. Žák může úlohu řešit zcela samostatně - u polohových úloh přímým rýsováním do zadaného obrázku, přičemž rozbor si může nakreslit na papír nebo do počítače, u nepolohových úloh pak využívá prvky zadané speciálním ovladačem. Neví-li si rady, může pomocí ovladačů zobrazit nápovědu, resp. jednotlivé kroky řešení. Navíc může volit zobrazování pouhého textu nebo textu se zobrazováním kroků konstrukce. Diskuse řešitelnosti a počtu řešení úlohy je pak zpracována podobně, a to jako samostatný soubor.

Příloha CD obsahuje elektronickou podobu práce, v níž lze snadno vyhledávat jednotlivé části textu a otvírat všechny vyhotovené soubory buď jako aplety nebo přímo v Cabri. Po technické i estetické stránce je práce zdařilá, přehledná, dobře se s ní pracuje.

Z odborného hlediska a náročnosti je práce v souladu se současnými učebnicemi pro gymnázia a střední školy. Nelze autorce vytknout, že definuje otočení a posunutí jako shodné zobrazení, neboť jsou to doslovné citace z našich nejlepších v současnosti používaných učebnic. Za definicemi však chybí poznámka o tom, že uvedená definice je nadbytečná. Bez nich pak vypadá tvrzení (následující hned za definicí), že právě definované zobrazení je shodné, a jeho důkaz poněkud nelogicky. (Autoři učebnic definice takto formulují záměrně, aby sebe i studenty od těchto důkazů ušetřili. To je podle mého názoru chyba.) Druhým drobným nedostatkem je, že pracuje s pojmy „shodné útvary“ a „obraz útvaru“, aniž by je definovala. Patrně tyto pojmy považuje za velmi dobře školákům známé.

Celkově považuji práci za zdařilou a vhodnou k využití při výuce nebo k samostudiu. Doporučuji k obhajobě.

Návrh na klasifikaci diplomové práce: výborně

.....
Podpis vedoucího diplomové práce

V Č. Budějovicích dne : 21.5.2007

Stupeň klasifikace	výborně	velmi dobře	dobře	nevyhověl
--------------------	---------	-------------	-------	-----------