

Příloha k protokolu o SZZ č.

Vysoká škola: Pedagogická fakulta JU v Č. Budějovicích

Katedra: matematiky

Datum odevzdání posudku: 21.5.2007

Diplomantka : Pavla Stulíková

Aprobace: M-TV/ZŠ

Vedoucí diplomové práce:

RNDr. Pavel Leischner, Ph.D.

Posudek diplomové práce

Geometrické konstrukce vytvářené skládáním papíru

. Práce měla za cíl seznámit s pravidly a vlastnostmi geometrických konstrukcí vytvářených překládáním papíru, dále pak vytvořit sbírku úloh z této problematiky pro žáky ZŠ a SŠ (jako doplněk k výuce planimetrie, resp. pro zájmovou práci). Měl být připojen i metodický návod pro učitele nebo vedoucího zájmového kroužku.

Pravidla a vlastnosti jsou popsány v kapitolách 1 a 2 (Úvod a Základní konstrukce), přičemž ve druhé z nich je uveden přehled všech jednokrokových konstrukcí a dále pak všechny konstrukce, které jsou považovány jako základní konstrukce proveditelné kružítkem a pravítkem. Tím diplomantka ukázala, že všechny eukleidovské konstrukce se dají provést i skládáním papíru. (V kapitole 4 pak na příkladech ukázala, že skládání papíru je dokonce silnější nástroj, neboť umožňuje řešit některé úlohy eukleidovsky neřešitelné – trisekci úhlu a zdvojení krychle.)

Kapitola 2 se zabývá využitím skládání papíru při probírání osově souměrnosti, vlastností trojúhelníků a pravoúhelníků. Kapitola 4 pak představuje sbírku snadnějších i náročnějších úloh. Úlohy jsou vyřešeny, autorka se však většinou zaměřuje jen na postup (provedení) konstrukcí. Zdůvodnění správnosti řešení je někdy příliš stručné (např. úloha 3 na str. 50) nebo není uvedeno (viz např. úlohy 5 až 10 na str. 52-58).

Metodické zpracování tématických celků v kap. 2 je poměrně zdařilé v případě vlastností kružnice opsané a vepsané trojúhelníku (str. 36-40). Z úlohy o vepsaném pravoúhelníku (str. 31-34) mohla diplomantka vytěžit více (např. vlastnosti středních příček trojúhelníku, které v následujícím textu dokazuje způsobem ne příliš vhodným pro využití skládání papíru. V některých případech je postup omezen jen na to, že je výklad z učebnice, postavený na klasickém rýsování, doslova převeden na skládání papíru, přičemž je postup skládáním papíru méně přehledný (úloha 2 na str. 47, úloha 3 na str. 50).

Po stránce grafické je práce provedena kvalitně, zvláště je třeba ocenit přehledné a barevně vytištěné obrázky. Pokud se v práci vyskytují chyby, jsou spíše tiskové (např. na

str.24₄ má být v čitateli posledního zlomku *MK* místo nesprávného *KL*) nebo metodického charakteru. Některé důkazy jsou málo rozvedeny (viz např. str. 16) nebo nejsou uvedeny. Úloha 2 na str. 47 a úloha 2 na str. 49 jsou nejasně zformulovány.

Práce je jako celek poměrně zdařilá, proto ji doporučuji k obhajobě.

Otázky pro diplomantku:

1. Proč je na obr. 3.30 (str. 44) narýsován tupouhlý trojúhelník, když v textu se hovoří o trojúhelníku ostroúhlém? Je zapotřebí omezit úvahy jen na ostroúhlé trojúhelníky?

Proč nebyla provedena konstrukce na str. 31-34 i pro tupouhlý trojúhelník?

Návrh na klasifikaci diplomové práce: velmi dobře

.....
Podpis vedoucího diplomové práce

V Č. Budějovicích dne : 21.5.2007

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

