

Příloha k protokolu o SZZ č.

Vysoká škola: Pedagogická fakulta JU v Č. Budějovicích

Katedra: matematiky

Datum odevzdání posudku: 12.5. 2006

Diplomantka: Berounová Zuzana
Apróba: M – F (SS)

Oponent diplomové práce

Ing. Eva Zmeškalová, CSc.

Posudek diplomové práce

Tangram

Cílem předložené práce je, jak uvádí autorka, ukázat jednak že tangram není pouze výborná hra, ale může sloužit jako vhodná pomůcka k rozvoji geometrického myšlení a kombináčích schopností, jednak jakým způsobem lze tangram využít v zájmové matematice.

Vytčeného cíle autorka dosáhla v části práce obsahující sbírku úloh a jejich řešení a přílohu s popisem internetových stránek s možností řešit některé úlohy. Ve sbírce jsou uvedeny zajímavé úlohy, jsou promyšleně seřazeny a jistě mohou přispět k rozvoji geometrického myšlení a kombináčích schopností řešitele, který nemusí mít vlastně žádné předěžné matematické znalosti. Nicméně bylo by dobré, aby tématu tangram bylo využito i pro získání zájmu o matematizaci některých problémů souvisejících s touto hrou. Autorka se pokusila uvést řešení problematiky vytváření těch obrazců tangramu, které jsou konvexními n-úhelníky (část 4.1.). V této části práce vidím některé nedostatky, které by bylo třeba odstranit. V 2. kapitole by kromě názorného slovního přiblížení pojmu mnohoúhelníku, měly být uvedeny přesné definice těchto pojmů. Chybí také definice pojmu mnohoúhelníku, ačkoliiv se s tímto pojmem hodně pracuje. Některá tvrzení jsou nesprávná nebo nejasná (konvexní obal). Ve zpracování části o konvexních n-úhelnících tangramu je vysvětlení skutečnosti, že každý konvexní n-úhelník (vytvořený z tangramu) lze vepsat do obdélníku tak, že strany n-úhelníka racionálních délek leží na stranách obdélníku nejasné a nedostačující. S tím rovněž souvisí skutečnost, zda nalezená rovnice (3) (str.20) je skutečně diofantovská. Rovněž úvahy vedoucí k nerovnostem pro odhad (str. 21) jsou nejasné. Vlastní řešení úlohy nalezení všech konvexních n-úhelníků vytvořených z tangramu by bylo lépe zkrátit a zpřehlednit (zejména stručným shrnutím negativních výsledků na str.30-41).

Pokud se týká formálního zpracování práce, doporučila bych jazykovou úpravu a opravu chyb.

Na str. 46-64 není důvod pro psaní čárek za písmeny velké abecedy, kterými autorka odlišuje jednotlivé úlohy nebo jejich řešení.

Přes uvedené nedostatky oceňuji snahu autorky zpracovat dané téma na základě převážně cizojazyčné literatury a internetu. Zejména druhá část práce může být podkladem pro zpestření náplně matematických zájmových kroužků a ukázky matematizace problémů spojených s tangramem může být impulsem pro další studium zvláštějších studentů.

Klasifikace:

Datum:

Zkouška z předm
Průběh:

Klasifikace:

Datum:

Zkouška z předm
Průběh:

Klasifikace:

Datum:

Návrh na klasifikaci diplomové práce: velmi dobře

Podpis oponenta diplomové práce

V Č. Budějovicích dne : 12. 5. 2006

Stupeň klasifikace	výborně	velmi dobře	dobře	nevýborně
--------------------	---------	-------------	-------	-----------