

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

K. Podhajská: **Webová aplikace pro výuku algebraických rovnic vyšších stupňů na střední škole**

Připomínky a vyjádření vedoucího:

Autorka vytvořila webovou aplikaci, která je určena jako doplňkový materiál pro výuku v matematickém semináři na střední škole a která je zaměřena na algebraické rovnice vyšších stupňů. Práce vzniká v rámci tvorby souboru webových výukových materiálů na katedře didaktiky matematiky MFF UK.

Každá kapitola bakalářské práce obsahuje úvodní stručnou teoretickou část, ve které autorka shrnula základní teorii, dále následují vzorově řešené základní příklady. Ke každému tématu je k dispozici řada cvičení, ve kterých si žáci mohou prověřit pochopení dané látky.

V první části práce autorka shrnula poznatky o řešení lineárních, kvadratických a binomických rovnic, důraz je zde kladen na grafický přístup k řešení. K zpracování grafického řešení je použit dynamický geometrický software GeoGebra. V další části práce zavedla autorka pojem trinomické a reciproké rovnice a uvedla hlavní metody jejich řešení. Teorii doplnila vždy úlohami s možností krokování řešení a také cvičeními, která nejsou již tak podrobně řešena.

Důležitým přínosem bakalářské práce je způsob zpracování tématu jako webové aplikace a využití interaktivních prvků. K těm zejména patří hypertextové odkazy provazujících látku, nadstavbové poznámky, krokování a skrývání řešení úloh. K nejzdařilejším interaktivním prvkům patří dynamické obrázky-aplety, které jsou zařazeny v části s grafickým řešením. Oceňuji, že autorka velmi dobře zvládla po technické stránce tvorbu webových stránek, neboť její aprobace je matematika-deskriptivní geometrie.

Autorka zpracovala dané téma samostatně a svědomitě. Některé zavedené značení v práci neodpovídá školským zvyklostem, místy se vyskytují terminologické nepřesnosti. Za hlavní přínos práce z pohledu využití ve školské výuce považuji zvolenou formu, interaktivní aplety a krokování řešení úloh.

Doporučuji práci uznat za bakalářskou na učitelském studiu.

Navrhuji klasifikaci *velmi dobře*.

Místo, datum, podpis vedoucího:

V Praze 14. 6. 2012



RNDr. Jarmila Robová, CSc.