

Vyjádření vedoucího k diplomové práci **Moniky Tvrdé:**
Webová aplikace pro výuku integrálního počtu na střední škole

Diplomová práce je zaměřena na vytvoření webové aplikace pro výuku integrálního počtu na střední škole a má sloužit jako doplňkový výukový materiál zejména pro studenty těchto škol. Úkolem diplomantky bylo nejdříve analyzovat dostupné webové stránky v českém i anglickém jazyce, které jsou věnovány integrálnímu počtu, a následně vytvořit vlastní výukovou webovou aplikaci. Práce je proto rozdělena do dvou hlavních částí – první z nich je věnována hodnocení již existujících webových stránek z dané oblasti, druhá část je pak tvořena novou webovou aplikací.

V první části se diplomantka zabývá hodnocením nalezených webových stránek a postupuje podle stanovených kritérií, ke kterým zejména patří obsahová přiměřenost, věcná správnost, kvalitní didaktické a grafické zpracování i zařazení dynamických prvků. Uvedená část je zpracována pečlivě, získané výsledky jsou přehledně shrnuty do tabulky v závěru hodnocení.

Těžiště diplomové práce spočívá ve vytvoření nových webových stránek určených pro výuku základů integrálního počtu. Při vytváření webových stránek vycházela diplomantka ze současných gymnaziálních učebnic a sbírek úloh. Zvolené téma zpracovala se záměrem přiblížit náročné téma středoškolským studentům srozumitelnou a názornou formou. Webové stránky jsou proto obohaceny řadou dynamických prvků, ke kterým zejména patří applety a krokovaná řešení cvičení. Zařazené applety zvyšují názornost textu a pomáhají uživateli přiblížit vykládaný pojem, vztah či řešení úlohy. Uvedené dynamické prvky diplomantka vytvářela zcela samostatně.

Webové stránky oproti gymnaziální učebnici obsahují skutečně velké množství ilustrací, které mají studentům usnadnit pochopení látky. Diplomantka vhodně vybrala typy úloh tak, aby postupně předložila studentům cvičení různé náročnosti. V této části oceňuji zařazené komentáře k řešení, které mají pomoci studentům pochopit uvedený postup. K dalším přínosům práce náleží již zmíněné interaktivní prvky na webových stránkách, jejichž cílem je nejen zpřístupnit náročnou látku, ale také žáky aktivovat a zaujmout. Kromě appletů jsou na stránkách hypertextové odkazy na související pojmy. Součástí stránek jsou rovněž interaktivní testy, ve kterých si mohou uživatelé ověřit své znalosti a dovednosti.

V závěru diplomové práce jsou uvedeny výsledky krátkého dotazníkového šetření, které diplomantka zadala uživatelům vytvořených stránek s cílem ověřit jejich přínos.

Diplomantka pracovala po celou dobu průběžně a zodpovědně, prokázala zejména didaktický cit při volbě a zpracování vzorových příkladů a cvičení. Při prohlížení webových stránek je zřejmé, že jejich vytváření po programátorské, obsahové i časové stránce bylo velmi náročné, přičemž autorka nemá studijní zaměření spojené s informatikou. Práce obsahuje některé drobné nepřesnosti a překlepy (např. v části s testy), avšak vzhledem k rozsahu a náročnosti zpracovaného tématu doporučuji uznat předkládanou práci za diplomovou na učitelském studiu s hodnocením

výborně.

doc. RNDr. Jarmila Robová, CSc.

V Praze 27. 8. 2013