

Hodnocení vedoucího diplomové práce

Název: **Teorie integrálů**

Autorka: **Tereza Doskočilová**

Studijní obor: **Učitelství matematiky pro 2. stupeň ZŠ**

Katedra: **Katedra matematiky, fyziky a technické výchovy Fakulty pedagogické ZČU**

Vedoucí práce: **Mgr. Lukáš Honzík, Ph.D.**

Rok odevzdání: **2013**

Předložená práce nabízí souhrnný text týkající se teorie integrálního počtu od úvodu do problematiky přes metody řešení integrálů až po jejich aplikaci.

Text práce sestává z pěti kapitol. První je věnována pojmům integrálu a primitivní funkce, dále pak stručné historii teorie integrálů. Ve druhé kapitole je čtenář seznámen s neurčitými integrály a různými způsoby jejich řešení, počínaje metodou „per partes“, pokračující substituční metodou a dále určováním primitivní funkce k funkci racionálně lomené či k funkci, kterou lze na racionálně lomenou převést. V navazujících částech se pak autorka zabývá výpočtem určitých integrálů a též aplikací integrálů v geometrii a fyzice.

Rozsah i obsah práce odpovídá zadání, i když je nutné konstatovat, že autorka při tvorbě nešla příliš do hloubky, volila spíše jednodušší ilustrační příklady a některé oblasti problematiky kompletně vynechala (konkrétně například integraci racionálně lomených funkcí ve tvaru $\frac{a}{bx^2+cx+d}$ s nerozložitelným kvadratickým členem ve jmenovateli) nebo pojednání o nich pojala stručně (využití integrálů ve fyzice). Práci tak lze celkem dobře využít jako zdroj cvičebních úloh pro semináře předmětů pojednávajících o integrálním počtu, avšak nelze v ní očekávat výskyt složitějších úloh jdoucích nad úroveň například předmětu Vybrané kapitoly z matematické analýzy. Předloženou práci doporučuji uznat jako práci diplomovou, avšak vzhledem k výše zmíněnému ji navrhuji klasifikovat stupněm **dobře**.

V Plzni dne 2. IV. 2013

Mgr. Lukáš Honzík, Ph.D.