

Posudek na bakalářskou práci Hany Králové **Integrální počet a jeho využití v ekonomii**

Předložená bakalářská práce se zabývá integrálním počtem a jeho ekonomickými aplikacemi. Práce má 47 stran a je rozdělena do čtyř kapitol.

V prvních třech kapitolách jsou zavedeny pojmy neurčitý, určitý a nevlastní integrál a jsou zde studovány metody jejich výpočtu. Postupy, jakými se jednotlivé typy integrálů počítají, jsou ilustrovány na vlastních příkladech.

Čtvrtá kapitola je věnována nejprve ekonomickým aplikacím neurčitého integrálu - celkovým nákladům, příjmům a tvorbě kapitálu. Poté aplikacím určitého integrálu - např. přebytku výrobce a spotřebitele, spojitému úročení, Lorenzově křivce a řadě dalších. Na konci čtvrté kapitoly jsou rovněž zmíněny ekonomické aplikace integrálu nevlastního - věčný důchod a neomezený kapitálový příjem. Teorie je zde ilustrována na jedenácti vlastních příkladech.

K práci mám následující dotazy/poznámky:

- Obrázky by mohly být popsány.
- Na str. 31 je zavedena funkce $TC(x)$ pomocí neurčitého integrálu, tj. jako množina všech primitivních funkcí. Přitom se evidentně jedná jen o jednu konkrétní funkci. K obdobné nepřesnosti dochází i u dalších aplikací. Jakým způsobem se tedy konkrétní primitivní funkce v těchto aplikacích hledá?
- Na str. 33 má být pravděpodobně v Příkladu 4.3 místo $t(0)$ $t=0$
- Na str. 38 jsou špatně první a druhý vzorec – na levé straně vzorců jsou funkce, na pravé konstanty.

Na předložené bakalářské práci oceňuji, že je teorie doplněna řadou ilustrativních příkladů a obrázků, obsahuje jen minimum překlepů a gramatických chyb. Rovněž je pozitivní, že při její tvorbě autorka použila nejen české zdroje, ale i několik zdrojů anglických.

Závěr: Vzhledem k výše uvedenému předloženou bakalářskou práci doporučuji k obhajobě a navrhuji klasifikaci stupněm „výborně“.

V Olomouci dne 5. 5. 2011

RNDr. Martina Pavlačková, Ph.D.
Vedoucí bakalářské práce