

POSUDEK

DIPLOMOVÉ PRÁCE MARTINA ZITKA

Extremální body konvexních množin s aplikacemi na středoškolskou matematiku

Úkolem diplomanta bylo shromáždit příklady, které lze veelku elementárně prezentovat studentům gymnázií (kupř. spravedlivé dělení dortu, hlídači v obrazových galeriích, dělení země, zavlažování Nilu a pod.), jejichž řešení však již není možné pomocí gymnaziálních prostředků matematiky. Druhá část pak měla obsahovat poměrně detailně zpracovaná řešení vyžadující metody konvexní analýzy v konečně rozměrných prostorech (kupř. Caratheodoryho a Minkowského věty, Kirchberger a pod.) a posléze pouze shrnuté partie nekonečně rozměrné konvexní analýzy (Krejn Milmanova věta, Ljapunovova věta).

M. Zitko se zhostil poměrně úspěšně řešením prvního úkolu (úlohy v konečné dimenzi), k případu spravedlivého dělení koláče pak přistoupil značně iniciativně a pokusil se ho řešit jinými prostředky (použil třeba k výpočtům program Mathematica).

Práce je psána dost podrobně a čitelně. Škoda jen, že diplomant nedotáhl případ nekonečně rozměrné konvexní analýzy do konce. Rovněž tak se trochu v diplomové práci ztrácí cíl, ke kterému jsem se snažil posluchače dovést. Třeba poslední kapitola 7 by měla být vlastně úvodní kapitolou celé práce. Diplomový úkol však byl určitě splněn, práci navrhuji uznat.

20. května 2009



Prof. J. NEČEK
KMA MFF UK