

POSUDEK NA DIPLOMOVOU PRÁCI

Název: Lineární programování

Autor: Jana Vrtilková

Diplomová práce je členěna do devíti kapitol, z nichž část je teoretická a část je praktická.

V teoretické části autorka popisuje historii lineárního programování, formulaci a zápis úloh lineárního programování (LP), možnosti řešení úloh LP simplexovou metodou a vlastnosti řešení. Zmiňuje též některé aplikace LP. Jedna teoretická kapitola je věnována dualitě.

Praktická část je zaměřena na grafické řešení a řešení jednoduchých příkladů simplexovou metodou.

V diplomové práci postrádám jasně formulovaný cíl práce, proto lze jen obtížně hodnotit, zda cíl byl splněn.

V subkapitole 2.3. jsou zmíněny pouze dva typy úloh. Distribuční úloha (a její zvláštní případ - přiřazovací úloha) je popsána podrobněji, dále je pak zmíněna úloha směšovací. Jaké další typy úloh lze metodou LP řešit?

V kapitole „Simplexová metoda“ by podle mého názoru mohla být simplexová tabulka popsána celá, mohly by být lépe vysvětleny jednotlivé typy proměnných (doplňkové, umělé), jaký mají tyto proměnné význam, o čem vypovídají atd. Matematická symbolika a používané pojmy nejsou zcela sjednoceny, což může být způsobeno čerpáním z více zdrojů.

Dualita je vysvětlena ve zvláštní kapitole. Bylo by vhodné lépe na příkladu vysvětlit provázanost primární a duální úlohy, jejich výsledků a možnosti interpretace všech výsledků.

Grafické řešení je popsáno srozumitelně, doplněno obrázky. I zde by bylo možné využít grafických výstupů k rozboru výsledků.

Pro ilustraci a porovnání autorka uvádí pro jeden příklad řešení grafické a řešení simplexovou metodou (kapitola 5, příklad 1 a kapitola 6, příklad 7). Očekávala bych tedy, že při popisu postupu od výchozího řešení v simplexové metodě (tabulkách) autorka ukáže, kde tyto výsledky lze najít v grafickém řešení a naopak. Navrhuji, aby toto autorka vysvětlila u obhajoby.

Všechny příklady jsou zadány numericky, bez slovního zadání konkrétního problému. Pro lepší názornost a pochopitelnost daných příkladů považuji za vhodné uvést jednoduchý aplikační příklad ke každému typu úlohy. Autorka shrnula různé typy úloh a ukázala jejich řešení v tabulkách. Pro čtenáře, který je seznámen s danou problematikou může sloužit jako stručný souhrn různých případů, které mohou při řešení nastat. Pro čtenáře, který není zasvěcen do dané problematiky tento text nebude patrně příliš srozumitelný.

Práci doporučuji k obhajobě s hodnocením **dobře**.

V Českých Budějovicích
17. 5. 2007

.....
Ing. Jana Friebelová, Ph.D.