

OBSAH

ÚVOD	5
1 KONVEXNÍ MNOŽINY	7
2 FORMULACE ÚLOH LINEÁRNÍHO PROGRAMOVÁNÍ.....	10
2.1 ÚLOHA O VÝROBNÍM PROGRAMU.....	10
2.2 ÚLOHA O DĚLENÍ MATERIÁLU.....	12
2.3 PROBLÉM SMĚSÍ	14
2.4 INVESTIČNÍ STRATEGIE.....	16
3 KANONICKÝ TVAR ÚLOHY LINEÁRNÍHO PROGRAMOVÁNÍ.....	18
4 HLEDÁNÍ OPTIMÁLNÍHO ŘEŠENÍ.....	21
4.1 GRAFICKÉ ŘEŠENÍ ÚLOHY LINEÁRNÍHO PROGRAMOVÁNÍ.....	21
4.2 PROHLEDÁVÁNÍ MNOŽINY VŠECH PŘÍPUSTNÝCH ŘEŠENÍ	25
5 SIMPLEXOVÁ METODA.....	32
5.1 PŘECHOD K NOVÉMU BAZICKÉMU ŘEŠENÍ.....	32
5.2 SIMPLEXOVÁ TABULKA	36
5.3 ALGORITMUS SIMPLEXOVÉ METODY.....	37
5.4 KONEČNOST SIMPLEXOVÉHO ALGORITMU	41
5.5 Maticový zápis simplexové tabulky	45
5.6 UMĚLÁ BÁZE.....	47
6 ÚPRAVA ÚLOH LINEÁRNÍHO PROGRAMOVÁNÍ NA KANONICKÝ TVAR	52
6.1 PŘEVOD MAXIMALIZAČNÍHO PROBLÉMU NA MINIMALIZAČNÍ.....	52
6.2 DOPLŇKOVÉ PROMĚNNÉ.....	53
7 DUALITA.....	56
7.1 PRAVIDLA PRO TVORBU DUÁLNÍ ÚLOHY	56

7.2	VLASTNOSTI DUÁLNĚ SDRUŽENÝCH ÚLOH.....	61
7.3	EKONOMICKÁ INTERPRETACE DUÁLNĚ SDRUŽENÝCH ÚLOH.....	66
8	DUÁLNÍ SIMPLEXOVÝ ALGORITMUS.....	70
8.1	DUÁLNĚ PŘÍPUSTNÉ ŘEŠENÍ.....	70
8.2	DUÁLNÍ SIMPLEXOVÝ ALGORITMUS.....	71
9	CELOČÍSELNÉ LINEÁRNÍ PROGRAMOVÁNÍ.....	77
9.1	PROBLÉM CELOČÍSELNÉHO PROGRAMOVÁNÍ.....	77
9.2	GOMORYHO ALGORITMY	79
10	ANALÝZA SENZITIVITY ÚLOH LINEÁRNÍHO PROGRAMOVÁNÍ.....	91
10.1	ANALÝZA ZMĚN KOEFICIENTŮ ÚČELOVÉ FUNKCE	92
10.2	ANALÝZA ZMĚN PRAVÉ STRANY ZÁKLADNÍCH OMEZENÍ.....	95
10.3	ZMĚNA STRUKTURNÍCH KOEFICIENTŮ	98
11	DOPRAVNÍ ÚLOHA	105
11.1	MATEMATICKÝ MODEL DOPRAVNÍ ÚLOHY	105
11.2	VLASTNOSTI DOPRAVNÍ ÚLOHY	108
11.3	DANTZIGOVA METODA ŘEŠENÍ DOPRAVNÍ ÚLOHY	111
11.4	NALEZENÍ VÝCHOZÍHO BAZICKÉHO ŘEŠENÍ.....	114
12	PŘÍŘAZOVACÍ PROBLÉM	122
12.1	ZÁKLADNÍ POJMY.....	123
12.2	MAĎARSKÁ METODA.....	126
13	DISTRIBUČNÍ ÚLOHY	136
	LITERATURA.....	138