

# Obsah

0.	Předmluva.....	5
1.	Teorie lineárního programování.....	7
1.1	Operační výzkum a klasifikace jeho disciplín.....	7
1.2	Ekonomický a matematický model úlohy LP.....	14
1.3	Základní pojmy LP a jejich grafická interpretace.....	19
1.4	Grafické řešení úloh LP.....	27
1.5	Ekonomická interpretace řešení úloh LP.....	31
1.6	Počítačové řešení úloh LP – výukový systém DSWin.....	34
1.7	Cvičení.....	38
2.	Typické úlohy lineárního programování.....	41
2.1	Úlohy výrobního plánování.....	44
2.2	Směšovací problémy.....	52
2.3	Úlohy o dělení materiálu.....	62
2.4	Distribuční úlohy lineárního programování.....	64
2.5	Cvičení.....	78
3.	Simplexová metoda.....	83
3.1	Úvod do simplexové metody.....	83
3.2	Podstata metody.....	87
3.3	Jednofázová simplexová metoda.....	98
3.4	Dvoufázová simplexová metoda.....	109
3.5	Degenerace v úlohách LP.....	119
3.6	Rozbor řešitelnosti úlohy LP.....	127
3.7	Cvičení.....	133
4.	Dualita úloh LP.....	135
4.1	Symetrický duální problém.....	135
4.2	Nesympetrický duální problém.....	140
4.3	Vlastnosti sdružených problémů.....	142
4.4	Řešení duálního problému.....	145
4.5	Interpretace duálních proměnných.....	150
4.6	Duálně simplexová metoda.....	160
4.7	Cvičení.....	164
5.	Postoptimalizační analýza.....	167
5.1	Maticové vyjádření simplexové tabulky.....	167
5.2	Analýza citlivosti.....	170

5.3	Postoptimalizační změny .....	179
5.4	Parametrické programování .....	192
5.5	Cvičení .....	202
<b>6.</b>	<b>Dopravní problém .....</b>	<b>205</b>
6.1	Formulace dopravního problému .....	205
6.2	Duální problém k dopravnímu problému .....	215
6.3	Výchozí řešení dopravního problému .....	216
6.4	Výpočet optimálního řešení .....	226
6.5	Nevyrovnaný dopravní problém .....	238
6.6	Degenerace v dopravním problému .....	241
6.7	Zakončení výpočtu v dopravním problému .....	244
6.8	Cvičení .....	247
<b>7.</b>	<b>Celočíselné programování .....</b>	<b>249</b>
7.1	Celočíselnost v úlohách lineárního programování .....	249
7.2	Metody větvení a mezí .....	253
7.3	Metody řezných nadrovin .....	256
7.4	Cvičení .....	259
<b>8.</b>	<b>Počítačové zpracování úloh lineárního programování .....</b>	<b>263</b>
8.1	Optimalizace v systému <i>MS Excel</i> .....	263
8.2	Optimalizační systém <i>LINDO</i> .....	273
8.3	Systém na podporu modelování <i>LINGO</i> .....	279
<b>9.</b>	<b>Literatura .....</b>	<b>287</b>