

Obsah

1	Logika	3
2	Množiny	14
3	Řešení soustav lineárních rovnic Gaussovou eliminací	23
3.1	Ekvivalence soustav	23
3.2	Gaussova eliminace	25
3.3	Cvičení	30
4	Matice (I. část)	33
4.1	Okruh matic	33
4.2	Cvičení	37
5	Vektorové prostory (I. část)	41
5.1	Definice a základní pojmy	41
5.2	Vektorový podprostor, báze, dimenze	45
5.3	Cvičení	53
6	Determinanty	56
6.1	Pořadí a permutace	56
6.2	Definice a vlastnosti determinantu	58
6.3	Laplaceův rozvoj	62
6.4	Praktický výpočet determinantů	65
6.5	Násobení determinantů	67
6.6	Cramerovo pravidlo	68
6.7	Cvičení	70

7	Obecné řešení soustav lineárních rovnic	73
7.1	Hodnota matice	73
7.2	Kritérium řešitelnosti	75
7.3	Vlastnosti řešení soustav lineárních rovnic	76
7.4	Homogenní soustava	77
7.5	Cvičení	78
8	Matice (II. část)	80
8.1	Regulární, singulární, inverzní matice	80
8.2	Elementární transformace matice, ekvivalence matic	83
8.3	Cvičení	86
9	Vektorové prostory (II. část)	88
9.1	Změna báze a souřadnic	88
9.2	Eukleidovské vektorové prostory	89
9.3	Cvičení	95
10	Analytická geometrie	96
10.1	Afinní prostor	96
10.2	Eukleidovské prostory	105
10.3	Cvičení	109
11	Matematické základy lineárního programování	113
11.1	Základní pojmy	113
11.2	Matematický model lineárního programování	115
11.3	Tvorba matematického modelu	117
11.4	Simplexová metoda	120