

Úvod	3
Kapitola I. VEKTOROVÉ PROSTORY	
1. Definice vektorového prostoru, podprostory, faktorprostory	5
2. Lineární závislost vektorů, báze a dimenze	11
3. Součty podprostorů	17
Kapitola II. MATICE A DETERMINANTY	
1. Definice matice, determinanty	20
2. Algebra matic, blokové matice	26
3. Hodnota matice a ekvivalence matic	34
Kapitola III. SOUSTAVY LINEÁRNÍCH ROVNIC	
1. Řešení soustavy lineárních rovnic	42
2. Homogenní a nehomogenní soustavy	49
Kapitola IV. LINEÁRNÍ ZOBRAZENÍ	
1. Lineární zobrazení. Hodnota a defekt	53
2. Lineární zobrazení konečnědimenzionálních vektorových prostorů. Podobné matice	59
Kapitola V. GEOMETRICKÁ STRUKTURA LINEÁRNÍCH TRANSFORMACÍ	
1. Vlastní hodnoty a vlastní vektory. Charakteristický polynom	67
2. Invariantní podprostory	72
Kapitola VI. POLYNOMIÁLNÍ MATICE	
1. Ekvivalence λ -matic, kanonický tvar λ -matice a invariantní faktory	75
2. Maticové polynomy. Minimální polynom	82
3. Jordanův normální tvar	89
Kapitola VII. LINEÁRNÍ FORMY	
1. Lineární formy. Duální vektorový prostor	96
2. Dualita ve vektorových prostorech	100
Kapitola VIII. BILINEÁRNÍ A KVADRATICKÉ FORMY	
1. Bilineární formy	103
2. Kvadratické formy	110
3. Reálné kvadratické formy. Zákon setrvačnosti	115
4. Tenzory a tenzorový součin	120

Kapitola IX. UNITÁRNÍ PROSTORY

1. Definice unitárního prostoru a jeho základní vlastnosti	127
2. Ortogonalita	131
3. Unitární zobrazení	138
4. Hermiteovské a symetrické transformace	146
5. Odchyľky	152

Literatura

157

Obsah

158