

O B S A H

	Strana
Predhovor	5
I. Niektoré elgebraické štruktúry	7
§ 1. Predbežné pojmy	7
§ 2. Binárne operácie	8
§ 3. Grupoid, pologrupa, monoid, grupa	12
§ 4. Okruh, obor integrity, teleso	14
II. Lineárne priestory	19
§ 1. Vektory v E_3	19
§ 2. Eliminačná metóda riešenia systému lineárnych rovníc	25
§ 3. Základné pojmy o lineárnych priestoroch	33
§ 4. Konečnorozmerné lineárne priestory	39
III. Matice a determinanty	50
§ 1. Základné pojmy o maticiach	50
§ 2. Základné operácie s maticami	52
§ 3. Hodnosť matice	61
§ 4. Determinanty matíc druhého a tretieho stupňa	66
§ 5. Determinanty matíc n-tého stupňa	71
§ 6. Inverzná matica	85
§ 7. Hodnosť matice a determinanty	94
IV. Systémy lineárnych rovníc	98
§ 1. Úvodné pojmy	98
§ 2. Cramerovo pravidlo	99
§ 3. Frobeniova veta	103
V. Algebraické rovnice a rozklad racionálnej funkcie na elementárne zlomky	115
§ 1. Základné pojmy o algebraických rovniciach	115
§ 2. Niektoré vlastnosti koreňov algebraických rovníc	120
§ 3. Bionické rovnice	124
§ 4. Rozklad racionálnej funkcie na elementárne zlomky	127
VI. Lineárne zobrazenia	135
§ 1. Pojem lineárneho zobrazenia. Základné vlastnosti	135
§ 2. Matica lineárneho zobrazenia	140
§ 3. Transformácia súradníc	145
§ 4. Vlastné čísla a vlastné vektory lineárnych zobrazení	147
VII. Bilineárne a kvadratické formy	155
§ 1. Bilineárne formy	155
§ 2. Kvadratické formy	159
§ 3. Zákon zotrvačnosti kvadratických foriem	167
VIII. Vektorový priestor V_3	175
§ 1. Skalárny súčin	175
§ 2. Vektorový súčin	181
§ 3. Zmiešaný súčin	186
IX. Priestory so skalárnym súčinom	192
§ 1. Základné pojmy	192
§ 2. Ortogonalizačný proces	194

X. Analytická geometria v E_3	200
§ 1. Rovina a bod	200
§ 2. Priamka v priestore E_3	207
§ 3. Polohové vzťahy lineárnych útvarov v E_3	211
§ 4. Metrické vzťahy v E_3	223
§ 5. Transformácia priestoru E_3	229
§ 6. Kvadratické plochy	233
XI. Niektoré aplikácie maticového počtu	256
§ 1. Použitie maticového počtu v elektrotechnike	256
§ 2. Statické rovnice rovnováhy pre staticky určité sústavy	260
Výsledky úloh	265
Literatúra	280