

Spis treści

I.	Podstawowe struktury algebraiczne	5
	Grupy – 6. Grupa permutacji – 13. Pierścienie – 22. Wielomiany – 24. Funkcje wymierne – 28. Ciała – 30. Zadania – 33.	
II.	Liczby zespolone	39
	Postać algebraiczna – 39. Postać trygonometryczna i wykładnicza – 40. Wzór Moivre'a – 42. Zasadnicze twierdzenie algebry – 44. Zadania – 46.	
III.	Macierze	51
	Działania na macierzach – 56. Wyznacznik – 61. Macierz odwrotna – 66. Rząd macierzy – 68. Zadania – 72.	
IV.	Układy równań liniowych	85
	Twierdzenie Kroneckera-Capellego – 86. Metoda macierzowa – 86. Wzory Cramera – 87. Metoda eliminacji Gaussa – 88. Rozwiązania bazowe – 91. Zadania – 93.	
V.	Przestrzenie liniowe	99
	Liniowa niezależność – 102. Baza – 104. Suma prosta – 105. Przestrzeń rozwiązań jednorodnego układu równań liniowych – 106. Zadania – 110.	
VI.	Przekształcenia liniowe	115
	Macierze przekształceń liniowych – 121. Zmiana bazy – 126. Wektory własne – 128. Twierdzenie Jordana – 131. Zadania – 132.	
VII.	Formy dwuliniowe. Formy kwadratowe	139
	Macierz formy dwuliniowej – 141. Formy kwadratowe – 142. Postać kanoniczna – 142. Twierdzenie Sylwestra – 145. Zadania – 146.	
VIII.	Przestrzeń euklidesowa	151
	Ortogonalność – 153. Ortogonalizacja Grama-Schmidta – 155. Rzut ortogonalny – 157. Zadania – 159.	
IX.	Geometria analityczna	163
	Geometria analityczna w \mathbb{R}^2 – 163. Prosta w \mathbb{R}^2 – 165. Kwadryki w \mathbb{R}^2 – 169. Geometria analityczna w \mathbb{R}^3 – 170. Prosta i płaszczyzna w \mathbb{R}^3 – 173. Kwadryki w \mathbb{R}^3 – 176. Zadania – 178.	
	Test	187
	Zadania powtórzeniowe	191
	Skorowidz	195
	Literatura	201