

Spis treści

Wstęp	7
1 Liczby zespolone	9
Przykłady	9
Postać algebraiczna i sprzężenie liczby zespolonej	9
Moduł i argument liczby zespolonej	16
Postać trygonometryczna liczby zespolonej	18
Postać wykładnicza liczby zespolonej	26
Pierwiastkowanie liczb zespolonych	28
Zadania	33
2 Wielomiany	37
Przykłady	37
Podstawowe definicje i własności	37
Pierwiastki wielomianów	39
Zasadnicze twierdzenie algebry	41
Ułamki proste	46
Zadania	52
3 Macierze i wyznaczniki	56
Przykłady	56
Macierze - podstawowe określenia	56
Działania na macierzach	58
Definicja indukcyjna wyznacznika	64
Własności wyznaczników	69
Macierz odwrotna	73
Zadania	*
4 Układy równań liniowych	83
Przykłady	83
Układy Cramera	83
Rząd macierzy. Twierdzenie Kroneckera-Capellego	86
Metoda eliminacji Gaussa dla układów Cramera	95

Metoda eliminacji Gaussa dla dowolnych układów równan.	99
Zadania	106
5 Geometria analityczna w przestrzeni	111
Przykłady	111
Wektory.	111
Iloczyn skalarny.	112
Iloczyn wektorowy.	115
Iloczyn mieszany.	117
Równania płaszczyzny.	119
Równania prostej	123
Wzajemne położenia punktów, prostych i płaszczyzn	126
Zastosowania rachunku wektorowego w mechanice*.	147
Zadania	149
Odpowiedzi i wskazówki	156
Zbiory zadań	169