

Spis treści

Wstęp	7
1. Liczby zespolone	9
Postać algebraiczna liczby zespolonej	9
Postać trygonometryczna liczby zespolonej	19
Postać wykładnicza liczby zespolonej	25
Pierwiastkowanie liczb zespolonych	28
2. Wielomiany	35
Podstawowe definicje i własności	35
Pierwiastki wielomianów	37
Zasadnicze twierdzenie algebry	39
Ułamki proste	45
3. Macierze i wyznaczniki	51
Działania na macierzach	51
Wyznaczniki	58
Macierz odwrotna	64
4. Układy równań liniowych	72
Układy Cramera	72
Rząd macierzy. Twierdzenie Kroneckera–Capellego	76
Metody rozwiązywania układów Cramera	86
Metody rozwiązywania dowolnych układów równań	92
Wartości i wektory własne macierzy	99
5. Geometria analityczna w przestrzeni	105
Wektory i iloczyn skalarny	105
Iloczyn wektorowy i mieszany	108
Równania płaszczyzny	114
Równania prostej	119
Wzajemne położenia punktów, prostych i płaszczyzn	125
Zastosowania rachunku wektorowego w mechanice	149

6. Krzywe stożkowe	152
Okrąg	152
Elipsa	159
Hiperbola	165
Parabola	171
Zbiory zadań	178