

Spis treści

Wstęp	7
1. Liczby zespolone	9
1.1. Postać algebraiczna liczby zespolonej	9
1.2. Postać trygonometryczna liczby zespolonej	20
1.3. Postać wykładnicza liczby zespolonej	26
1.4. Pierwiastkowanie liczb zespolonych	29
2. Wielomiany	36
2.1. Podstawowe definicje i własności	36
2.2. Pierwiastki wielomianów	38
2.3. Zasadnicze twierdzenie algebry	41
2.4. Ułamki proste	46
3. Macierze i wyznaczniki	53
3.1. Działania na macierzach	53
3.2. Wyznaczniki	59
3.3. Macierz odwrotna	63
4. Układy równań liniowych	72
4.1. Układy Cramera	72
4.2. Rząd macierzy. Twierdzenie Kroneckera–Capellego	76
4.3. Metody rozwiązywania układów Cramera	86
4.4. Metody rozwiązywania dowolnych układów równań	93
4.5. Wartości i wektory własne macierzy	100
5. Geometria analityczna w przestrzeni	106
5.1. Wektory i iloczyn skalarny	106
5.2. Iloczyn wektorowy i mieszany	109
5.3. Równania płaszczyzny	115
5.4. Równania prostej	120
5.5. Wzajemne położenia punktów, prostych i płaszczyzn	126
5.6. Zastosowania rachunku wektorowego w mechanice	151

6. Krzywe stożkowe	154
6.1. Okrąg	154
6.2. Elipsa	161
6.3. Hiperbola	167
6.4. Parabola	173

Zbiory zadań	180
---------------------	------------