

Spis treści

Oznaczenia	1
Wstęp	3
1. Dokładność	7
1.1. Błędy obliczeń	7
1.2. Typy całkowite i zmiennopozycyjne	9
1.3. Stabilność i niestabilność numeryczna	16
1.4. Zadania	18
2. Układy równań liniowych	21
2.1. Właściwości wyznaczników	21
2.2. Rozkłady macierzy	24
2.3. Układy równań liniowych	30
2.4. Metoda eliminacji Gaussa	33
2.5. Zadania	36
3. Równania nieliniowe	39
3.1. Metoda bisekcji	39
3.2. Metoda Newtona	40
3.3. Metoda siecznych	42
3.4. Zadania	43
4. Interpolacja	45
4.1. Interpolacja wielomianowa	46
4.2. Funkcje sklejące	49

4.3.	Krzywe Béziera	51
4.4.	Zadania	54
5.	Aproksymacja	57
5.1.	Zagadnienia aproksymacji	57
5.2.	Szeregi potęgowe i trygonometryczne	62
5.3.	Aproksymacja jednostajna	66
5.4.	Aproksymacja średniokwadratowa	67
5.5.	Zadania	71
6.	Całkowanie i różniczkowanie	73
6.1.	Całkowanie	73
6.2.	Różniczkowanie	80
6.3.	Zadania	86
7.	Optymalizacja	87
7.1.	Zagadnienia	87
7.2.	Funkcje jednej zmiennej	89
7.3.	Funkcje wielu zmiennych	95
7.4.	Zadania	103
Odpowiedzi do zadań		105
Wykład 1		105
Wykład 2		106
Wykład 3		107
Wykład 4		108
Wykład 5		110
Wykład 6		110
Wykład 7		111
Literatura		115
Skorowidz		117