

Cuprins

1	Prefață	13
2	Rezolvarea ecuațiilor și sistemelor neliniare	17
2.1	Noțiuni introductive	17
2.2	Metoda lui Newton	20
2.2.1	Extragerea radicalului de ordin p dintr-un număr real pozitiv a	29
2.2.2	Metoda secantei	31
2.3	Metoda aproximațiilor succesive	33
2.4	Metoda lui Bairstow	37
2.5	Metoda lui Bernoulli	44
3	Matrice	49
3.1	Metode de triangularizare	49
3.2	Factorizarea LR	56
3.3	Factorizarea QR	67
3.4	Metode pentru calculul determinantilor	74

3.4.1	Calculul determinanților folosind proceduri de triangulare și factorizare	74
3.4.2	Metoda condensării pivotale	76
3.5	Metode de inversare a matricelor	79
3.5.1	Metoda lui Gauss	79
3.5.2	Metode de inversare a matricelor bazate pe procedurile de factorizare	84
3.5.3	Metoda descompunerii	86
3.5.4	Metoda iterativă	89
3.6	Polinom caracteristic, vectori și valori proprii	91
3.6.1	Noțiuni introductive	91
3.6.2	Metoda minorilor diagonali	95
3.6.3	Metoda lui Fadeev	100
3.6.4	Metoda lui Krîlov	103
3.6.5	Metoda lui Jacobi	106
3.6.6	Metoda puterii	113
3.6.7	Metoda LR	120
3.6.8	Metoda QR	125
4	Metode de rezolvare a sistemelor liniare	129
4.1	Metode directe de rezolvare a sistemelor de ecuații liniare	129
4.1.1	Metode directe bazate pe proceduri de triangularizare	130
4.1.2	Metode directe bazate pe proceduri de factorizare LR	137
4.1.3	Metode directe bazate pe proceduri de factorizare QR	141

4.2	Metode iterative pentru sisteme de ecuații liniare.	144
4.2.1	Metodele Seidel-Gauss și Jacobi	144
4.2.2	Metoda relaxării	152

5	Concluzii	157
----------	------------------	------------

