

Úvod .....	1
1. Problematika numerických výpočtů (Častová) .....	2
1.1 Úvodní poznámky .....	2
Korektní a nekorektní úlohy .....	2
Podmíněnost úloh .....	2
Stabilita numerických výpočtů .....	3
1.2 Zdroje a typy chyb v numerických výpočtech .....	3
1.3 Chyby aritmetických operací .....	13
1.4 Obrácená úloha .....	13
2. Řešení algebraických a transcendentních rovnic (Boháč) .....	14
2.1 Separace kořenů .....	14
2.2 Hranice kořenů .....	20
2.3 Numerické metody řešení .....	22
Metoda půlení intervalu .....	22
Metoda regula-falsi .....	25
Metoda Newtonova .....	29
Metoda kombinovaná .....	32
Iterační metoda .....	33
Cvičení ke kapitole 2 .....	37
3. Výpočet určitého integrálu (Boháč) .....	41
3.1 Úvodní poznámky .....	41
3.2 Newtonovy-Cotesovy kvadraturní formule .....	41
3.3 Složená lichoběžníková formule .....	46
3.4 Složená Simpsonova formule .....	48
3.5 Richardsonova extrapolace .....	51
3.6 Rombergova integrace .....	55
3.7 Legendrova-Gaussova kvadraturní formule .....	56
Cvičení ke kapitole 3 .....	59
4. Řešení soustav lineárních rovnic (Boháč) .....	61
4.1 Rozšíření základních pojmů z lineární algebry .....	61
4.2 Iterační metody řešení soustav lineárních rovnic .....	66
Prostá iterační metoda .....	66
Seidelova iterační metoda .....	69
Cvičení ke kapitole 4 .....	72
5. Interpolace a aproximace funkcí (Boháč) .....	74
5.1 Interpolace algebraickými polynomy .....	74
Úloha o interpolaci .....	74
Lagrangeův interpolační polynom .....	74
5.2 Aproximace metodou nejmenších čtverců .....	77
Seznam literatury .....	84