

# O b s a h

## N u m e r i c k é m e t o d y

1. Počítání s neúplnými čísly, Gaussova eliminační metoda	
Stručný souhrn teoretických poznatků pro počítání s neúplnými čísly . . . . .	3
Gaussova eliminační metoda . . . . .	9
2. Iterační metody řešení soustav lineárních rovnic, interpolační polynomy	
Jacobiho metoda (prostá iterace) . . . . .	13
Seidelova metoda (metoda postupných oprav) . . . . .	15
Relaxační metoda . . . . .	15
Lagrangeův interpolační polynom . . . . .	18
Newtonovy interpolační polynomy . . . . .	19
Gaussovy interpolační formule . . . . .	22
Stirlingovy interpolační formule . . . . .	22
3. Numerické derivování, numerická integrace, jednokrokové metody řešení diferenciálních rovnic	
Numerické derivování . . . . .	23
Numerické integrace - Newtonův-Cotesův vzorec, lichoběžníkové a Simpsonovo pravidlo . . . . .	24
- Richardsonova extrapolace . . . . .	28
- Gaussův kvadraturní vzorec . . . . .	28
Jednokrokové metody řešení diferenciálních rovnic - Eulerova metoda . . . . .	29
- Eulerova/Cauchyova metoda . . . . .	30
- Metoda Rungova-Kuttova . . . . .	31
4. Vícekrokové metody řešení diferenciálních rovnic, numerické řešení algebra- ických a transcendentních rovnic	
Víceprokové metody řešení algebraických rovnic - Adamsonova metoda . . . . .	33
- Metoda prediktor-korektor . . . . .	34
Numerické metody řešení algebraických a transcendentních rovnic	
- Metoda půlení intervalu . . . . .	35
- Metoda tečen (Newtonova metoda) . . . . .	36
- Metoda sečen (regula falsi) . . . . .	36
- Iterační metoda (metoda postupných aproximací) . . . . .	37
5. Numerické metody řešení algebraických rovnic . . . . .	39
Pomocná tvrzení (Věta Descartesova a Sturmova) . . . . .	39
Graeffova-Lobačevského metoda . . . . .	40
6. Aproximace reálných funkcí	
Aproximace diskrétně zadaných funkcí, metoda nejmenších čtverců -	
- aproximace polynomem . . . . .	45
- aproximace zobecněným polynomem . . . . .	46
Aproximace integrovatelných funkcí . . . . .	48

## P r a v d ě p o d o b n o s t

1. Náhodné jevy a jejich pravděpodobnost	
Algebra jevů . . . . .	51
Pravděpodobnost. Užití kombinatoriky k řešení úloh . . . . .	54
Podmíněná pravděpodobnost. Nezávislé jevy. Úplná pravděpodobnost a pravděpo- dobnost hypotéz. Opakované pokusy . . . . .	59

