

## O b s a h

Předmluva .....	3
<b>I. Algebra matic</b>	
1. Základní pojmy .....	5
2. Operace s maticemi .....	11
3. Algebra čtvercových matic .....	13
4. Rozdělené matice .....	21
5. Invertování matic .....	26
Cvičení ke kapitole I. ....	34
<b>II. Vlastní čísla a vlastní vektory. Cayleyova-Hamiltonova věta</b>	
1. Některé poznámky k teorii lineárních prostorů .....	36
2. Lineární operátory .....	41
3. Vlastní čísla a vlastní vektory. Invariantní podprostory .....	47
4. Minimální polynom. Cayleyova-Hamiltonova věta .....	64
Cvičení ke kapitole II. ....	71
<b>III. Jordanův normální tvar</b>	
1. Kořenové podprostory. Kvazidiagonální tvar matice operátoru .....	73
2. Použití věty o kvazidiagonální formě při řešení soustav lineárních diferenciálních rovnic s konstantními koeficienty .....	78
3. Kanonická báze. Jordanův normální tvar .....	81
4. Invariantní faktory a elementární dělitelé .....	93
Cvičení ke kapitole III. ....	98
<b>IV. Funkce a řady matic. Normy a konvergence</b>	
1. Pojem funkce matic .....	100
2. Jiné vyjádření hodnoty $f(A)$ . Algebra matic $f(A)$ .....	104
3. Některé další vlastnosti funkcí matic .....	108
4. Normy a konvergence .....	111
5. Posloupnosti a řady matic .....	115
6. Vyjádření funkcí matic potenčními řadami .....	121
7. Použití funkcí matic při řešení lineárních diferenciálních rovnic ...	122
Cvičení ke kapitole IV. ....	127
<b>V. Elementy spektrální teorie speciálních operátorů a matic</b>	
1. Spektrální rozklad a jeho geometrický význam .....	129
2. Prostor se skalárním součinem .....	132
3. Konjugovaný operátor. Hermitovsky sdružená matice .....	135
4. Normální operátory .....	137
5. Unitární a symetrické operátory .....	141
6. Polární reprezentace lineárního operátoru. Cayleyova transformace ...	147
7. Extremální vlastnosti vlastních čísel symetrického operátoru (matice)	152
Cvičení ke kapitole V. ....	155
Literatura .....	158
Rejstřík .....	159