

O B S A H

PREDHOVOR	5
1. LINEÁRNA ALGEBRA		
1.1	Pojem vektora a operácie s vektormi. Lineárna kombinácia vektorov	7
1.2	Lineárne závislé a lineárne nezávislé vektory. Systém vektorov a jeho hodnota	15
1.3	Lineárny priestor a jeho podpriestor. Báza a dimenzia lineárneho priestoru	23
1.4	Súradnice vektora $\vec{x} \in L_n$ v danej báze priestoru L_n . Elementárna zmena bázy L_n a zmena súradníc vektora \vec{x} po elementárnej zmene bázy lineárneho priestoru L_n ..	30
1.5	Použitie elementárnej zmeny bázy B_0 priestoru L_n ..	39
2. MATICE		
2.1	Operácie s maticami	53
2.2	Hodnota matice. Metódy určenia hodnoty matice a rozklad matice na súčin matic	59
2.3	Inverzná matica a jej výpočet	75
3. DETERMINANTY		
3.1	Permutácia, inverzia, transpozícia	80
3.2	Výpočet determinantov 2. a 3. stupňa	81
3.3	Niektoré metódy výpočtu determinantov n-tého stupňa ($n \geq 4$)	85
3.4	Výpočet inverznej matice pomocou adjungovanej matice	93
4. SYSTÉM LINEÁRNYCH ROVNÍC		
4.1	Systém lineárnych rovníc a jeho riešenie	95
4.2	Riešiteľnosť systému lineárnych rovníc a ekvivalentné systémy rovníc	103
4.3	Eliminačné metódy riešenia systému rovníc	116
4.4	Riešenie systému lineárnych rovníc použitím elementárnej zmeny bázy lineárneho priestoru. Priestor riešení homogénneho systému rovníc	136
4.5	Riešenie nehomogénneho systému lineárnych rovníc inverznou maticou	165
4.6	Použitie determinantu štvorcovej matice pri riešení systému lineárnych rovníc	170
5. DIFERENCIÁLNE ROVNICE PRVÉHO RÁDU		
5.1	Diferenciálna rovnica prvého rádu	183
5.2	Diferenciálna rovnica so separovanými a separovateľnými premennými	186

5.3	Homogénna diferenciálna rovnica prvého rádu	193
5.4	Lineárna diferenciálna rovnica prvého rádu. Bernoulliho diferenciálna rovnica	200
6. DIFERENCIÁLNE ROVNICE VYŠŠÍCH RÁDOV		
6.1	Diferenciálna rovnica vyšších rádoV. Zníženie rádu diferenciálnej rovnice	207
6.2	Homogénne lineárne diferenciálne rovnice vyšších rádoV s konštantnými koeficientmi	213
6.3	Nehomogénne lineárne diferenciálne rovnice vyšších rádoV s konštantnými koeficientmi	218
7. SYSTÉMY DIFERENCIÁLNYCH ROVNÍC		
7.1	Postupné integrovanie a eliminačná metóda	228
7.2	Homogénny systém lineárnych diferenciálnych rovníc s konštantnými koeficientmi	233
7.3	Nehomogénny systém lineárnych diferenciálnych rov- níc s konštantnými koeficientmi	243
8. TEÓRIA PRAVDĚPODOBNOSTI		
8.1	Opakovanie z kombinatoriky	248
8.2	Pole náhodných udalostí	254
8.3	Pravdepodobnosť náhodnej udalosti. Axiomatická defi- nícia pravdepodobnosti	260
8.4	Podmienená pravdepodobnosť a nezávislosť náhodných udalostí	270
8.5	Úplná pravdepodobnosť. Bayesova veta	279
8.6	Opakované pokusy	284
8.7	Diskrétna náhodná premenná a jej zákony rozdelenia	288
8.8	Spojité náhodná premenenná a jej zákony rozdelenia	296
8.9	Číselné charakteristiky rozdelenia náhodnej pre- mennej	302
8.10	Momenty. Charakteristická funkcia	313
8.11	Niektoré rozdelenia diskkrétnej náhodnej premennej	323
8.12	Normálne rozdelenie	332
VÝSLEDKY		341
TABUĽKY		417
LITERATÚRA		422