

	Str.
<u>Kapitola VII. Lineární algebra</u>	5
§ 1. Lineární vektorové prostory	5
1. Definice a příklady	5
2. Lineární závislost a nezávislost vektorů	13
3. Podprostory. Lineární obal.	17
4. Generátory. Baze. Dimenze.	19
5. Lineární vektorové prostory se skalárním součinem	25
§ 2. Lineární zobrazení . Matice	35
1. Definice a základní vlastnosti	35
2. Prostá lineární zobrazení	38
3. Lineární zobrazení v konečně dimensionálních prostorech	40
4. Izomorfismus lineárních vektorových prostorů. Unitární (ortogonální)zobrazení.	42
5. Obecný tvar lineárního zobrazení v konečně dimensionál- ních prostorech . Matice.	45
§ 3. Operátorové rovnice. Soustavy lineárních algebraických rovníc	55
1.	55
2.	57
3. Hodnota matice	58
4. Ekvivalentní soustavy lineárních algebraických rovnic	64
5. Obecný postup při řešení lineárních algebraických rovnic	66
6. Gaussova eliminační metoda	69
7. Fredholmovy věty	76
§ 4. Determinanty	77
1. Definice a základní vlastnosti	77

2. Výpočet a užití determinantů	89
<u>Kapitola VIII. Číselné řady</u>	94
§ 1. Definice a příklady	94
§ 2. Základní věty o řadách	96
§ 3. Řady s nezápornými členy	101
§ 4. Absolutní a neabsolutní konvergence řad	112
§ 5. Přerovnání a násobení řad	120
<u>Kapitola IX. Metrické prostory</u>	126
§ 1. Definice a příklady	126
§ 2. Konvergence posloupnosti prvků metrického prostoru	131
§ 3. Okolí, otevřené a uzavřené množiny	136
§ 4. Vnitřní, vnější a hraniční body množiny	139
§ 5. Izolované a hromadné body množiny	141
§ 6. Charakteristika hraničních a hromadných bodů, uzavřené množiny a uzávěru pomocí limit posloupností	143
§ 7. Husté podmnožiny. Separabilní podprostory	144
§ 8. Úplné metrické prostory	146
§ 8a. Podprostory	149
§ 9. Omezené a kompaktní množiny	150
§ 10. Věta o pevném bodě	155
§ 11. Souvislé množiny	157
§ 12. Intervaly v E_n	159
§ 13. Limita a spojitost zobrazení	161
§ 14. Vlastnosti spojitých zobrazení na kompaktních množinách	170
<u>Kapitola X. Diferenciální počet funkcí více reálných proměnných</u>	173
§ 1. Parciální derivace	173
§ 2. Vztah mezi spojitostí a existencí derivací	178
§ 3. Totální diferenciál	180
§ 4. Totální diferenciál a parciální derivace složené funkce	185
§ 5. Derivace ve směru, gradient	189

§ 6. Geometrický význam totálního diferenciálu	190
§ 7. Taylorův vzorec	191
§ 8. Potenciál vektorového pole	193
§ 9. Implicitní funkce	198
§ 10. Regulární zobrazení. Záměna proměnných	208
§ 11. Závislost a nezávislost funkcí	221
§ 12. Kvadratické formy v E_n , symetrické matice	223
§ 13. Maxima a minima reálných funkcí	228
§ 14. Extrémy kvadratické formy na jednotkové kouli. Převedení reálné symetrické matice na diagonální tvar a kvadra- tické formy v E_n na kanonický tvar	235
<u>Kapitola XI. Posloupnosti a řady zobrazení</u>	242
§ 1. Stejněměrná konvergence. Absolutní a neabsolutní konvergence	242
§ 2. Limita a spojitost součtu řady	253
§ 3. Derivace a integrál součtu řady	258
§ 4. Mocninné řady	261
§ 5. Derivování a integrování mocninných řad po členech	266
§ 6. Taylorova řada	269