

	str.
Předmluva	5
<u>Kapitola I. Opakování a doplnění středoškolské látky</u>	7
§ 1 Úpravy algebraických výrazů	7
§ 2 Komplexní čísla	8
§ 3 Lineární a kvadratické rovnice	9
§ 4 Rovnice s neznámou pod odmocninou	13
§ 5 Nerovnice	14
§ 6 Rovnice a nerovnice s absolutní hodnotou	17
§ 7 Exponenciální a logaritmická funkce	22
§ 8 Exponenciální a logaritmické rovnice	26
§ 9 Goniometrické a cyklometrické funkce	27
§ 10 Goniometrické rovnice	32
§ 11 Goniometrický tvar komplexního čísla	34
§ 12 Analytická geometrie v rovině	36
§ 13 Kombinatorika	46
§ 14 Aritmetická a geometrická posloupnost	48
§ 15 Operace s výroky	49
§ 16 Číselné množiny. Supremum a infimum	51
§ 17 Limita posloupnosti	51
§ 18 Funkce	58
§ 19 Limita funkce	58
§ 20 Spojitost funkce	66
<u>Kapitola II. Diferenciální počet</u>	70
§ 1 Derivace a její vlastnosti	71
§ 2 Jednostranná a nevlastní derivace	79
§ 3 Diferenciál	79
§ 4 Derivace funkce dané parametricky, v polárních souřadnicích a implicitně	80
§ 5 Vyšší derivace	82
§ 6 Věty o střední hodnotě	84
§ 7 L'Hospitalova pravidla	87
§ 8 Monotónnost a lokální extrémy	91
§ 9 Konvexita, konkávita a inflexní body	94
§ 10 Asymptoty	98
§ 11 Vyšetřování průběhů funkcí	99
§ 12 Styk křivek, oskulační kružnice, poloměr křivosti, křivost	100
§ 13 Taylorova věta	104
<u>Kapitola III. Neurčitý integrál</u>	110
§ 1 Primitivní funkce a neurčitý integrál	110
§ 2 Základní vzorce pro neurčitý integrál	112



	str.	
§ 3	Integrace per partes a rekurentní formule	115
§ 4	Substituční metoda	116
§ 5	Racionální funkce a její rozklad	119
§ 6	Integrace parciálních zlomků	123
§ 7	Určení součinitelů rozkladu v součet parciálních zlomků	124
§ 8	Racionalizace integrálů některých tříd funkcí	126
 <u>Kapitola IV. Lineární algebra</u>		 132
§ 1	Aritmetické vektory	132
§ 2	Vektorové moduly	135
§ 3	Matice a její hodnota	137
§ 4	Determinanty $n$ -tého řádu	140
§ 5	Operace s maticemi	146
§ 6	Soustavy $n$ lineárních rovnic o $n$ neznámých s regulární maticí soustavy	151
§ 7	Homogenní soustava $m$ lineárních rovnic o $n$ neznámých	153
§ 8	Nehomogenní soustava $m$ lineárních rovnic o $n$ neznámých	158
 <u>Kapitola V. Analytická geometrie v prostoru</u>		 162
§ 1	Geometrické vektory	162
§ 2	Rovina	169
§ 3	Přímka	174
§ 4	Přímka a rovina	179
§ 5	Kvadratické plochy	181
§ 6	Kuželové a válcové plochy	189
§ 7	Rotační plochy	191
 <u>Kapitola VI. Řešené příklady</u>		 193
§ 1	Opakování a doplnění středoškolské látky	193
§ 2	Diferenciální počet funkcí jedné proměnné	204
§ 3	Integrální počet	223
§ 4	Lineární algebra	229
§ 5	Analytická geometrie v prostoru	238
 <u>Kapitola VII. Referáty</u>		 250
§ 1	Posloupnosti, funkce	250
§ 2	Diferenciální počet	251
§ 3	Integrální počet	253
§ 4	Lineární algebra	254
§ 5	Analytická geometrie v prostoru	257
 Literatura		 261