

O b s a h

1.	LINEÁRNÍ ALGEBRA	7
1.1.	Vektorový prostor, lineární závislost a nezávislost vektorů, báse, dimenze	7
1.2.	Matice. Operace s maticemi	10
1.3.	Determinanty. Inverzní matice	13
1.4.	Soustavy lineárních algebraických rovnic, Frobeniova věta, Cramerovo pravidlo	16
1.5.	Gaussova eliminace	18
1.6.	Rovina v E_3	20
1.7.	Přímka v E_3	23
1.8.	Přímka a rovina	24
2.	DIFERENCIÁLNÍ POČET	26
2.1.	Posloupnosti reálných čísel, limita posloupnosti, vlastnosti a jednoduché metody výpočtu	26
2.2.	Reálná funkce reálné proměnné	28
2.3.	Limita funkce. Spojitost funkce	31
2.4.	Derivace funkce - základní vlastnosti	33
2.5.	Derivace inverzní funkce. Derivace funkce dané parametricky. Derivace funkce dané implicitně.....	37
2.6.	Geometrický a fyzikální význam derivace	41
2.7.	Derivace vyšších řádů	42
2.8.	Diferenciál a diferenciály vyšších řádů funkce jedné reálné proměnné. Logaritmické derivování.....	45
2.9.	Věty o přírůstku funkce	48
2.10.	L' Hospitalovo pravidlo	49
2.11.	Taylorova věta	50
2.12.	Extrémy funkce. Konvexnost a konkávnost funkce.....	52
2.13.	Průběh funkce	54
3.	NEURČITÝ INTEGRÁL	56
3.1.	Tabulkové integrály. Základní vlastnosti neurčitých integrálů	56
3.2.	Integrace per partes	57
3.3.	Substituční metoda	58
3.4.	Integrace racionálních funkcí	60
3.5.	Integrace jednoduchých iracionálních funkcí	62
3.6.	Integrace trigonometrických a transcendentních funkcí	63
	Semestrální práce z předmětu Matematika I	65