

Obsah

Úvod	2
I. Lineární algebra	
I.1. Vektorové prostory	3
I.2. Matice a determinanty	7
I.3. Soustavy lineárních algebraických rovnic	12
I.4. Lineární zobrazení Euklidových prostorů	15
I.5. Vlastní čísla a vlastní vektory čtvercových matic	17
II. Analytická geometrie v E_3	
II.1. Některé základní pojmy	19
II.2. Přímky v E_3	20
II.3. Roviny v E_3	23
II.4. Kvadriky v E_3	26
III. Diferenciální počet	
Rozšířená množina reálných čísel, extrémy množin, okolí bodů	28
III.1. Posloupnosti reálných čísel	29
III.2. Funkce – základní pojmy	32
III.3. Limita a spojitost funkce	35
III.4. Derivace funkce	40
III.5. Užití derivace, průběh funkce	45
III.6. Funkce definované parametricky	53
III.7. Přibližné řešení nelineární rovnice $f(x) = 0$	56
III.8. Komplexní a vektorové funkce reálné proměnné	58
IV. Neurčité integrály	
IV.1. Primitivní funkce, neurčitý integrál	60
IV.2. Integrace per-partes	62
IV.3. Substituční metoda	64
IV.4. Integrace jednodušších racionálních funkcí	66
IV.5. Integrace funkcí typu $\sin^n x \cdot \cos^m x$	70
IV.6. Integrace některých dalších typů funkcí	71
IV.7. Diferenciální rovnice se separovatelnými proměnnými	74
Doporučená literatura	77
Další literatura	77