

Úvodní poznámka	3
Poznámka k 3. vydání	3
LINEÁRNÍ ALGEBRA	
1. Úvod	9
Co je lineární algebra	9
Co najdete v textu	9
O značení	10
Literatura	10
2. Analytická geometrie	11
Body a vektory	11
Skalární součin a délka	12
Přímky v rovině	12
Vektorový součin	15
Roviny v prostoru	16
Přímky v prostoru	18
Vzdálenost	20
3. Vektorové prostory	22
Sčítání a násobení vektorů	22
Lineární kombinace	22
Lineární obal	23
Podprostory	23
Lineární nezávislost	25
Báze a dimenze	27
Skalární součin a ortogonalita	28
4. Matice	30
Řádkový a sloupkový prostor. Hodnost	30
Gaussova metoda	31
Algebraické operace s maticemi	35
Inverzní matice	36
5. Lineární rovnice	39
Maticový zápis soustavy	40
Homogenní soustavy	41
Gaussova metoda	42
Nehomogenní soustavy	44
Gaussova metoda	45
Soustavy s regulární maticí	48
Výpočet inverzní matice	49

6. Determinanty	51
Determinanty 2. a 3. řádu	51
Determinanty vyšších řádů	53
Determinanty a inverzní matice	55
7. Vlastní čísla	58
Hledání vlastních čísel a prostorů	59
Násobnosti vlastních čísel	61
Symetrické matice	61
Cayleyova-Hamiltonova věta	63
8. Abstraktní vektorové prostory	64

DIFERENCIÁLNÍ POČET FUNKCE JEDNÉ PROMĚNNÉ

9. Posloupnosti	68
Limita posloupnosti	68
Monotonní posloupnosti	70
Výpočet limit	70
Číslo e	74
10. Funkce jedné proměnné	78
Limita a spojitost funkce	83
Věty o spojitých funkcích	92
Elementární funkce	95
Derivace funkce	101
l'Hospitalova pravidla	108
Diferenciál funkce	112
Monotonie a lokální extrémy funkce	116
Konvexní a konkávní funkce. Inflexní body	123
Asymptoty	128
Globální extrémy funkce	130
Taylorův polynom	133
Newtonova metoda řešení nelineárních rovnic	136
11. Dodatek: Základní pojmy z logiky a množin	141
12. Dodatek: Rozšířená reálná osa	149
13. Dodatek: Supremum a infimum	151
14. Dodatek: Doplnky k extrémům a inflexním bodům	154
15. Dodatek: Aproximace vybraných funkcí	155
16. Dodatek: Průběh funkce	158