

Úvodní poznámka	3
Poznámka k 2. vydání	3
LINEÁRNÍ ALGEBRA	
1. Úvod	9
Co je lineární algebra	9
Co najdete v textu	9
O značení	9
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 sloupcový 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	47
Výpočet inverzní matice	49

6. Determinanty	51
Determinanty 2. a 3. řádu	51
Determinanty vyšších řádů	53
Determinanty a inverzní matice	55
7. Dodatek: Vlastní čísla	58
8. Dodatek: Abstraktní vektorové prostory	62
9. Dodatek: Numerické metody	64

DIFERENCIÁLNÍ POČET FUNKCE JEDNÉ PROMĚNNÉ

10. Posloupnosti	69
Limita posloupnosti	69
Monotonní posloupnosti	71
Výpočet limit	71
Číslo e	75
11. Funkce jedné proměnné	79
Limita a spojitost funkce	84
Věty o spojitých funkcích	93
Elementární funkce	96
Derivace funkce	102
l'Hospitalova pravidla	109
Diferenciál funkce	113
Monotonie a lokální extrémů funkce	117
Konvexní a konkávní funkce. Inflexní body	122
Asymptoty	125
Globální extrémů funkce	127
Taylorův polynom	130
Newtonova metoda řešení nelineárních rovnic	133
12. Dodatek: Základní pojmy z logiky a množin	138
13. Dodatek: Rozšířená reálná osa	146
14. Dodatek: Supremum a infimum	148
15. Dodatek: Doplnky k extrémům a inflexním bodům	151
16. Dodatek: Aproximace vybraných funkcí	152
17. Dodatek: Průběh funkce	155
Rejstřík	159