

OBSAH

1. kapitola

LINEÁRNÍ ALGEBRA

Předmluva	4
1. kapitola	
LINEÁRNÍ ALGEBRA	5
1.1. Matice a její hodnota	5
1.2. Determinanty	7
1.3. Soustavy lineárních algebraických rovnic	10
1.4. Aritmetický vektorový prostor \mathbf{R}^n	23
1.5. Vektorové podprostory prostoru \mathbf{R}^n	30
1.6. Základní operace s maticemi	33
2. kapitola	
ANALYTICKÁ GEOMETRIE LINEÁRNÍCH ÚTVARŮ V PROSTORU	45
2.1. Geometrické vektory	45
2.2. Skalární součin	48
2.3. Vektorový součin	51
2.4. Smíšený součin	54
2.5. Rovnice přímky a roviny	55
2.6. Vzájemná poloha přímek a rovin	59
2.7. Kolmost přímek a rovin	67
2.8. Vzdálenosti lineárních útvarů	71
2.9. Odchylky přímek a rovin	74
3. kapitola	
DIFERENCIÁLNÍ POČET FUNKCÍ JEDNÉ PROMĚNNÉ	77
3.1. Posloupnosti	77
3.2. Funkce – základní vlastnosti	84
3.3. Limita a spojitost funkce	90
3.4. Derivace funkce	98
3.5. Geometrický význam derivace	103
3.6. Fyzikální význam derivace	107
3.7. Diferenciál	110
3.8. Taylorova věta	112
3.9. L'Hospitalovo pravidlo	115
3.10. Monotonie a lokální extrémny	117
3.11. Konvexnost, konkávnost, inflexní body	119
3.12. Asymptoty	123
3.13. Vyšetřování průběhu funkce	125
3.14. Globální extrémny	131
3.15. Přibližné řešení rovnice $f(x) = 0$	139
Úlohy s výběrem správného výsledku	143
Výsledky	150