

Obsah

Předmluva	3
1. Základní pojmy	4
1.1 Algebraické operace	4
2. Vektory	8
2.1 Vektory a operace s nimi	8
2.2 Lineární kombinace vektorů. Lineární závislost a nezávislost vektorů	15
3. Matice	21
3.1 Základní pojmy	21
3.2 Základní operace s maticemi	24
4. Hodnost matice	34
5. Determinanty	40
5.1 Permutace, inverze, determinant	40
5.2 Vlastnosti determinantů	47
5.3 Minor a algebraický doplněk. Vyčíslení determinantů n -tého řádu	56
6. Inverzní matice, maticové rovnice	64
6.1 Inverzní matice k regulární čtvercové matici	64
6.2 Matice adjungovaná	68
6.3 Maticové rovnice	74
7. Vektorové prostory	83
7.1 Lineární a euklidovský prostor	83
7.2 Báze vektorového prostoru	84
8. Řešení soustav lineárních rovnic	87
8.1 Základní pojmy	87
8.2 Frobeniova věta	89
8.3 Některé metody řešení soustav m algebraických rovnic o n -neznámých	91
8.4 Řešení soustav homogenních lineárních algebraických rovnic	107
9. Řešení soustav lineárních nerovnic	111
9.1 Grafické řešení	111
9.2 Numerické řešení soustav nerovnic	115
10. Užití vektorového počtu	119
10.1 Ortogonalizace vektorových prostorů	119
10.2 Vektorový součin vektorů	122
10.3 Smíšený součin vektorů	125
Seznam použité a doporučené literatury	129